

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

JORGE AUGUSTO PEROZIN

**REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO: UM ESTUDO DA QUALIDADE EM SANTA  
CATARINA 2000-2011**

FLORIANÓPOLIS, 2013

**JORGE AUGUSTO PEROZIN**

**REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO: UM ESTUDO DA QUALIDADE EM SANTA  
CATARINA 2000-2011**

Monografia submetida ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal de Santa  
Catarina, como requisito obrigatório para a  
obtenção do grau de Bacharelado.

**Orientador:** Prof. Dr. Ronivaldo Steingraber

FLORIANÓPOLIS, 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

JORGE AUGUSTO PEROZIN

**REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO: UM ESTUDO DA QUALIDADE EM SANTA  
CATARINA 2000-2011**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 9,0 ao aluno Jorge Augusto Perozin na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

-----  
Prof. Dr. Ronivaldo Steingraber  
Orientador

-----  
Prof. Dr. Milton Biage  
Membro

-----  
Prof. Dr. Francis Carlo Petterini Lourenço  
Membro

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, irmão e namorada pela estrutura, apoio e compreensão durante o curso, e, principalmente, nesta fase final.

A todos os meus colegas e professores da universidade pelo tempo que passamos juntos e conhecimentos compartilhados.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Ronivaldo Steingraber, por reservar parte do seu tempo às orientações e correções de minha monografia, sendo de suma importância nesta última etapa do curso.

*“Quando as crises duram, as ortodoxias se esgotam”.*

**(Robert Boyer)**

*“As questões centrais da teoria da regulação econômica são explicar quem irá receber os benefícios ou encargos da regulação, qual forma a regulamentação irá tomar e os efeitos da regulação sobre a alocação de recursos”.*

**(George Joseph Stigler)**

## RESUMO

O presente trabalho tem o propósito de verificar, empiricamente, o comportamento dos indicadores de qualidade da energia elétrica fornecida aos consumidores pela empresa catarinense de distribuição, a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. Os indicadores de qualidade aqui estudados são: Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) e Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC). Para tanto, é feita uma revisão bibliográfica do tema regulação e, posteriormente, é descrito o histórico do setor elétrico, tomando como ponto central o Estado. Isto é efetivado como forma de contextualização até chegarmos à análise dos índices. Na metodologia, a abordagem do problema foi de cunho qualitativo, utilizando a pesquisa bibliográfica e documental. O estudo adotou dados fornecidos pela ANEEL em seu *website*. Da análise, infere-se na conclusão que, as médias de DEC e FEC no Estado de Santa Catarina diminuíram no período selecionado, indicando uma melhora na qualidade do serviço de distribuição de energia elétrica oferecido aos consumidores da empresa. Entretanto, a ANEEL considera que a concessionária não se comporta de maneira satisfatória quando da análise por comparação, método de regulação utilizado pela agência reguladora para comparar duas ou mais empresas de mesmo porte.

**Palavras chave:** Regulação, eficiência econômica, setor elétrico, indicadores de qualidade.

## ABSTRACT

This study aims to determine, empirically, the behavior of the indicators of quality of electricity supplied to consumers by the distribution company from Santa Catarina, Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. The quality indicators studied here are: Average Interruption Duration Unit consumer (DEC) and Average Interruption Frequency for consumer Unit (FEC). Therefore, there is a literature review of the subject regulation and later described the history of the electricity sector, taking as its central point the state. This is effective as a way of contextualizing until we get to the analysis of the indices. In the methodology, approach the problem was qualitative, using research literature and documents. The study took data provided by ANEEL on their website. From the analysis, it is inferred in the conclusion that the average DEC and FEC in the state of Santa Catarina in the selected period decreased, indicating an improvement in the quality of service delivery of electricity supplied to customers of the company. However, ANEEL considers that the dealership does not behave satisfactorily when the analysis by comparison adjustment method used by the regulator to compare two or more companies of the same size.

**Keywords:** Regulation, economic efficiency, power sector, quality indicators.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Arenas decisórias da Teoria Positiva da Regulação de Stigler.....	36
Figura 02 - Ambiente institucional e a performance da regulação.....	40
Figura 03 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1880-1930).....	57
Figura 04 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1931-1945).....	59
Figura 05 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1946-1962).....	60
Figura 06 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1963-1979).....	62
Figura 07 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1980-1992).....	63
Figura 08 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1993-2002).....	66
Figura 09 - Estrutura institucional do novo modelo do setor elétrico brasileiro. ....	67
Figura 10 - Área de concessão da CELESC. ....	73
Gráfico 01 - Agências reguladoras criadas ou reformadas na América Latina. ....	76
Gráfico 02 - DEC anual, período de 2000 a 2011. ....	82
Gráfico 03 - FEC anual, período de 2000 a 2011.....	83
Gráfico 04 - (CELESC) DEC e FEC para o período de 2002 a 2006. ....	85
Gráfico 05 - (CELESC) DEC CELESC e DEC Brasil para o período de 1999 a 2007. ....	86
Gráfico 06 - (CELESC) DEC e FEC para o período de 2006 a 2008. ....	87
Gráfico 07 - (CELESC) DEC e FEC, realizado e limite, para o período de 2005 a 2009.....	88
Gráfico 08 - (CELESC) DEC e FEC, realizado e limite, para o período de 2005 a 2010.....	89
Gráfico 09 - (CELESC) DEC e FEC, realizado, limite e média brasileira, para o período de 2001 a 2011. ....	90
Gráfico 10 - Nível de investimento da CELESC no período de 2000 a 2011.....	98
Gráfico 11 - Variação do investimento da CELESC no período de 2000 a 2011. ....	98
Gráfico 12 - Correlação do índice dos indicadores DEC e FEC apurados com os níveis de investimento para o período de 2000 a 2011, utilizando como ano-base 100 o ano de 2005. .	99
Gráfico 13 - Variação do número de consumidores para o período de 2000 a 2011. ....	100
Gráfico 14 - DEC e FEC apurados para o período de 1993 a 2011. ....	101



## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

Quadro 01 - Interrupções acidentais no fornecimento de energia elétrica. ....	51
Tabela 01 - Índices de continuidade para o ano de 2000.....	81
Tabela 02 - Índices de continuidade para os anos de 2000 a 2011.....	81
Tabela 03 - Variação dos indicadores DEC apurado e DEC limite ao longo do período. ....	83
Tabela 04 - Variação dos indicadores FEC apurado e FEC limite ao longo do período.....	83
Quadro 02 - Manifestações da CELESC relacionadas a conjuntos específicos transgredidos.	92
Tabela 05 - Nível de investimento da CELESC para os anos de 2000 a 2011.....	97
Tabela 06 - Número de consumidores da CELESC para os anos de 2000 a 2011.....	100

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

II PND - II Programa Nacional de Desenvolvimento  
ABAR - Associação Brasileira de Agências de Regulação  
ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações  
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica  
ANP - Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
BNDE - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica  
CEEE - Companhia Estadual de Energia Elétrica  
CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.  
CMBEU - Comissão Mista Brasil-EUA  
CMSE - Comitê de Monitoramento do Sistema Elétrico  
CNAEE - Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica  
CNPE - Conselho Nacional de Política Energética  
COD - Centro de Operação da Distribuição  
COPEL - Companhia Paranaense de Energia S.A.  
DEC - Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora  
DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica  
ELETROBRÁS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.  
ELETROSUL - Centrais Elétricas do Sul do Brasil S.A.  
EPE - Empresa de Pesquisa Energética  
FEC - Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora  
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica  
IEE - Indústria de Energia Elétrica  
MAE - Mercado Atacadista de Energia  
MME - Ministério de Minas e Energia  
PND - Programa Nacional de Desestatização  
RESEB - Reestruturação do Sistema Elétrico Brasileiro Elétrico  
RF - Relatório de Fiscalização  
SEB - Sistema Elétrico Brasileiro  
SIN - Sistema Interligado Nacional

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA .....	9
1.2 OBJETIVOS .....	11
1.2.1 Objetivo geral .....	11
1.2.2 Objetivos específicos .....	11
1.3 JUSTIFICATIVA .....	12
1.4 METODOLOGIA.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 EFICIÊNCIA ECONÔMICA E OBJETIVOS DA REGULAÇÃO .....	15
2.2 REGULAÇÃO ECONÔMICA DOS MERCADOS .....	19
2.3 TEORIAS DA REGULAÇÃO .....	22
2.3.1 Fordismo e a crise.....	22
2.3.2 Pós-fordismo.....	24
2.3.3 Teoria das crises .....	25
2.3.4 Teoria da regulação da Escola Francesa.....	28
2.3.5 Diferença entre as escolas de regulação francesa e americana.....	30
2.3.6 Advento das teorias da regulação baseadas no Estado .....	31
2.3.7 Teoria normativa da regulação: promovendo o interesse público .....	32
2.3.8 Teoria positiva da regulação: a demanda por regulação.....	33
2.3.9 A teoria da delegação e o modelo principal-agente.....	38
2.3.10 Ambiente institucional e a credibilidade da política regulatória .....	39
2.4 CONCEITOS CONTEMPORÂNEOS DE REGULAÇÃO.....	41
2.5 AGÊNCIAS REGULADORAS .....	42
2.5.1 Agências reguladoras no Brasil .....	43
2.6 MECANISMOS REGULATÓRIOS .....	44
2.6.1 Tarificação pelo custo do serviço .....	45
2.6.2 Tarificação pelo custo marginal .....	46
2.6.3 Price-cap .....	47
2.6.4 Regulação por comparação de desempenho ( <i>yardstick competition</i> ).....	48
2.6.5 Regulação da qualidade .....	49
2.7 INDICADORES DE QUALIDADE .....	49
2.7.1 Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC) .....	53

2.7.2 Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC).....	54
2.7.3 Duração de Interrupção por Unidade Consumidora (DIC) .....	54
2.7.4 Frequência de Interrupção por Unidade Consumidora (FIC) .....	55
2.7.5 Duração Máxima de Interrupção Contínua por Unidade Consumidora (DMIC) .....	55
2.7.6 Tempo Médio de Atendimento (TMA) .....	55
<b>3 ANÁLISE DA FORMAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO</b>	
<b>BRASILEIRO E CATARINENSE .....</b>	<b>56</b>
<b>3.1 SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO.....</b>	<b>56</b>
3.1.1 Período de 1880 a 1962: anterior à criação da ELETROBRÁS .....	56
3.1.2 Período de 1963 a 2002: posterior à criação da ELETROBRÁS .....	60
<b>3.2 SETOR ELÉTRICO CATARINENSE .....</b>	<b>67</b>
3.2.1 Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.....	69
<b>4 REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO .....</b>	<b>74</b>
<b>4.1 REFORMA DO ESTADO E A CRIAÇÃO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NO</b>	
<b>BRASIL.....</b>	<b>75</b>
4.1.1 Agência Nacional de Energia Elétrica.....	78
<b>4.2 ANÁLISE DOS INDICADORES DE QUALIDADE EM SANTA CATARINA .....</b>	<b>80</b>
4.2.1 Metas para os indicadores da ANEEL.....	80
4.2.2 Formulação dos gráficos e tabelas.....	81
4.2.3 Visão da CELESC .....	84
4.2.4 Visão da ANEEL .....	90
4.2.5 Visão do autor.....	95
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>102</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO A - Índices de continuidade por conjunto elétrico da CELESC Distribuição para o</b>	
<b>mês de janeiro do ano de 2000. ....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO B - Relatório Geral de Transgressões - RGT, ano de 2007. ....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO C - Indicador de Desempenho Global de Continuidade: mercado maior que 1 TWh.</b>	
<b>.....</b>	<b>118</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A energia é um bem fundamental para o desenvolvimento econômico. No Brasil, as atividades de produção e distribuição de energia elétrica, até a década de 1940, ainda nascente e restrita às capitais e suas regiões metropolitanas, eram realizadas pela iniciativa privada. A intervenção estatal era limitada e a regulamentação setorial era baseada nos contratos de prestação de serviços. “O Código de Águas, implementado em 1934, e a Constituição de 1937 modificaram a atuação do Estado no setor. O Código centralizou o poder de concessão e a capacidade de legislar no governo Federal”. (LOSEKANN, 2003, p. 142). Após a 2ª Guerra Mundial esse quadro começa a modificar-se, o País experimenta um extraordinário crescimento econômico tendo como mecanismo propulsor a capacidade de investimento do Estado brasileiro. Esta fase desenvolvimentista tem seu auge na década de 1970, destacando o II Plano Nacional de Desenvolvimento com seus investimentos em infraestrutura.

De acordo com Borenstein (1999), a partir da década de 60, com a constituição das Centrais Elétricas Brasileiras S.A., o setor elétrico brasileiro organizou-se. Seu modelo institucional se assentou nas empresas públicas federais e estaduais, sendo o Estado responsável pelos investimentos e gestão do setor. Até o final da década de 70 grandes obras de geração, transmissão e distribuição foram realizadas, interligando os diversos sistemas isolados, atendendo com energia a maior parte do País. Este modelo surgiu dentro da concepção do Estado como responsável pelo fornecimento de infraestrutura para o desenvolvimento econômico, em especial da indústria. Os demais setores econômicos estariam a cargo da iniciativa privada.

Conforme Abreu (1999), o setor elétrico brasileiro teve seu período de crescimento nos anos cinquenta, sessenta e setenta. Entretanto, o endividamento externo do País realizado durante os anos anteriores e posteriores a 1979, agravou-se principalmente pelo aumento das taxas de juros internacionais e pela manipulação das tarifas como um mecanismo de controle da inflação no período de 1982 a 1993. A utilização de empresas estatais, como instrumento de implantação de políticas de desenvolvimento industrial no País, levou o setor à estagnação por falta de recursos.

Borenstein (1999) relata que em meados da década de 80, a redemocratização do Brasil traz outra componente à crise do setor: a interferência política na administração das empresas estatais, levando a uma politização interna das organizações, agravando o quadro.

A década de 80 reascendeu, a nível mundial, o debate sobre a função do Estado na regulamentação da atividade econômica. No bojo das mudanças políticas ocorridas no comando de vários países do primeiro mundo e até de países em desenvolvimento, várias experiências foram introduzidas, visando o afrouxamento das regras definidas pelo Estado para o funcionamento de determinados setores da economia, seria a desregulamentação. Dentre as formas de desregulamentação, discutidas a nível nacional, estão propostas a abertura para a atuação de empresas privadas em setores sob monopólios de empresas estatais, a privatização das empresas estatais e o contrato de gestão para elas. (BORENSTEIN, 1999, p. 81).

Nesse contexto, Rech (2004) descreve que em 1993 se inicia a reforma do setor elétrico brasileiro, primeiramente, com a promulgação da Lei 8.631 que dispõe sobre a fixação dos níveis das tarifas para o serviço público de energia elétrica, extingue o regime de remuneração garantida e dá outras providências. O conhecido encontro de contas do setor elétrico. Porém, foi a Lei 8.987 de 1995 que regulamentou a concessão do serviço público, o ponto de partida das privatizações no setor.

Em três anos, entre 1996 e 1998, o Poder Executivo conduziu, perante coordenação do Ministério de Minas e Energia, um projeto para viabilizar a reforma do setor elétrico, denominado Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro. (BANDEIRA, 2003). Complementando, Rech (2004) diz que a proposta incluía mudança na política de tarifas, a permissão para a privatização do setor, a abertura para investimentos estrangeiros, a criação da figura do produtor independente, a operação independente da malha de transmissão e a criação de uma agência reguladora dos serviços de eletricidade, a Agência Nacional de Energia Elétrica. O modelo proposto pretendia inserir o suprimento de energia em mercado competitivo, favorecendo a concorrência nos segmentos que admitem a competição e controle regulatório no caso dos monopólios naturais, nos moldes adotados na Inglaterra e nos EUA.

O paradigma fundamental envolvia a desverticalização do setor e a privatização dos ativos. A indústria seria segmentada, distinguindo os ramos monopolistas, a distribuição e a transmissão; e os não monopolistas, a geração e a comercialização. Pela proposta, o segmento de geração era o espaço “natural” para os investidores privados, pois, segundo os reformadores, se tratava de um ambiente que admitia competição, e ofertantes privados agregariam capacidade nova ao sistema. (RECH, 2004, p. 05).

Landi (2006), no sentido de agregar tal orientação acima e como forma de contornar eventuais falhas de mercado, entendidas como assimetrias de informação, externalidades

negativas e outras violações das hipóteses neoclássicas para o equilíbrio geral competitivo, delineia a tentativa de estabelecer um novo sistema institucional relacionado à regulação econômica dos serviços públicos, com a introdução de um novo regime tarifário e formas contratuais efetivas, capazes de repassar para o mercado a arbitragem da maior parte dos riscos assumidos pelos agentes econômicos.

Dessa forma, é crescente a demanda pela melhoria da qualidade dos serviços de energia elétrica, com os consumidores exigindo uma pronta atuação do órgão regulador em benefício da sociedade. Até o momento, o processo de monitoração da qualidade do serviço, oferecido pelas concessionárias, baseou-se principalmente na coleta e no processamento dos dados de interrupção do fornecimento de energia elétrica (DEC e FEC), informados periodicamente pelas empresas à ANEEL. Os dados são tratados e avaliados pela agência, que verifica o desempenho das concessionárias.

Dado o exposto, a proposta do trabalho é verificar a eficácia da regulação no setor de energia elétrica no Estado de Santa Catarina, através da análise dos indicadores de qualidade entregues à Agência Nacional de Energia Elétrica pela distribuidora Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Demonstrar a importância da regulação, avaliando seu desempenho no setor elétrico de Santa Catarina, através da análise dos indicadores de qualidade que a CELESC fornece à ANEEL, num período de 12 anos.

### 1.2.2 Objetivos específicos

A fim de atingir o objetivo geral estabelecido, devem ser realizados os objetivos específicos listados a seguir:

- a) Apresentar a literatura pertinente ao tema regulação;
- b) Dissertar sobre o histórico do setor elétrico brasileiro e catarinense, atuação dos órgãos reguladores e sobre os indicadores de qualidade;
- c) Analisar os indicadores (DEC e FEC) de qualidade para o Estado de Santa Catarina, no período de 2000 a 2011.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Para Araújo (1997), a justificativa econômica tradicional para a regulação é a de falhas de mercado. Estas podem ser: informação imperfeita, indivisibilidades, externalidades, comportamento colusivo ou não otimizante dos agentes e outras violações das hipóteses neoclássicas para o equilíbrio geral competitivo. Para o setor energético, a falha de mercado mais comumente apresentada é a existência de economias de escala e escopo que se configuram em monopólios naturais.

A regulação econômica refere-se àquelas intervenções cujo propósito é amenizar imperfeições, como a existência de traços de monopólio natural, e assim melhorar o funcionamento do mercado. “A justificativa econômica tradicional para a regulação diz respeito à maximização da eficiência em mercados caracterizados pela concentração de poder econômico e naqueles onde as barreiras à entrada são significativas.” (GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL, 2003, p. 09).

Outras justificativas econômicas para a regulação são as falhas de mercado relacionadas com as externalidades, a correção de assimetrias de informação e poder, e a intervenção para facilitar a transição para regimes de mercado, assim como a insuficiente provisão de bens públicos. Dessa forma, a regulação econômica vem para, na presença dessas falhas, assegurar que o resultado da interação entre produtores e consumidores de determinado bem ou serviço seja eficiente, tendo como resultado adequados níveis de quantidade, qualidade e preço. (SANTOS, 2003, p. 02).

De acordo com o Grupo de Trabalho Interministerial (2003), pode-se conceder à regulação econômica uma função complementar: ela pode ser um canal indutor da criação das próprias condições de mercado em circunstâncias em que elas não existem. A regulação estimula a concorrência e desempenha a importante tarefa institucional de, por vezes, criar e organizar os mercados, bem como em seu interior promover redistribuições equilibradas.



Martins (2009) ressalta que, no Brasil, regulação econômica é um conceito muito atual. O início da fundação de um Estado brasileiro com enfoque regulatório surge na década de 90, através da criação das agências reguladoras, atuando de forma independente, nos setores de energia elétrica, telecomunicações e petróleo: em 1996 surgiu a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 1997 criou-se a Agência nacional de telecomunicações (ANATEL) e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Estas eram mais voltadas para resolver questões clássicas de regulação, como a regulação tarifária e os monopólios naturais. Posteriormente foram criadas outras agências para regular mercados considerados estratégicos, entretanto esses mercados possuíam falhas significativas em sua estrutura, como os de saúde complementar, o setor audiovisual e o de aviação civil.

Um dos problemas mais difíceis dentro do sistema de prestação de serviços de energia elétrica sob regime de concessão refere-se à garantia da qualidade do serviço.

Os contornos da questão são claros: cabe ao Estado, através do agente regulador, estabelecer o preço permissível e definir os padrões de prestação dos serviços, controlando o desempenho da empresa concessionária dentro desses padrões. Apesar da aparência simples, a prática desta incumbência apresenta grande complexidade, à medida que exige a contínua reavaliação de um equilíbrio entre interesses que são, em certo modo, conflitantes. (GHIRARDI, 2002, p. 61).

Por isso, o papel fundamental de uma agência reguladora, intermediando concessionárias e consumidores finais. Sendo o objetivo da pesquisa, avaliar a importância da ANEEL com relação à evolução da qualidade dos serviços de energia elétrica em Santa Catarina, analisando os indicadores de qualidade da distribuidora do Estado de Santa Catarina. Dessa forma, podemos chegar a conclusões importantes sobre a eficácia da regulação e os níveis dos indicadores no decorrer dos anos, medindo o progresso da qualidade dos serviços prestados. O trabalho proposto é de utilidade para que se tenha uma ideia sobre a evolução do processo de regulação do serviço de energia elétrica no Estado de Santa Catarina e grau de eficiência do processo.

#### 1.4 METODOLOGIA

No presente trabalho foi escolhido um fenômeno antigo para muitas economias desenvolvidas, porém atual na economia brasileira e que vem ganhando força devido às

crises, que é o desempenho da regulação econômica na indústria de energia elétrica brasileira nos últimos anos, tendo em vista que esse setor específico passou por inúmeras reformas recentemente.

Para concretizar a análise desejada, recorrer-se-à pesquisa descritiva, exploratória e explicativa. Descritiva, pois tem o propósito de descrever as características de determinada situação e exploratória, pois visa prover o pesquisador de um conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa, sendo a regulação do setor elétrico brasileiro o campo em questão. Já a pesquisa explicativa visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos, fenômenos esses considerados no trabalho como as variações dos indicadores DEC e FEC. (GIL, 1999).

No tocante aos procedimentos, a metodologia inicial adotada será a pesquisa bibliográfica, que de acordo com Gil (1999, p. 65), “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. E como forma de auxílio também será utilizada a ferramenta da análise de natureza documental, que conforme Martins (2000, p. 28) “tem por finalidade reunir, classificar e distribuir os documentos de todo gênero dos diferentes domínios da atividade humana”. Tendo em vista a importância dos documentos oficiais e técnicos para a obtenção de informações a respeito do setor de energia elétrica, como leis, decretos e pareceres técnicos.

Além dos livros, trabalhos acadêmicos e documentos oficiais, são relevantes as pesquisas realizadas na rede internet, destacando-se os *sites* da ANEEL, CELESC e da CCEE.

Em relação à abordagem do problema, é um estudo do tipo qualitativo. Richardson (1999, p. 80) menciona que “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema e analisar a interação de certas variáveis”. De acordo com o mesmo autor, a principal diferença entre uma abordagem qualitativa e quantitativa reside no fato de a abordagem qualitativa não empregar um instrumento estatístico como base do processo de análise do problema.

A parte final, quanto ao método de obtenção e análise de dados, o trabalho pode, também, ser classificado de *ex-post facto*, pois, segundo Martins (2000, p. 30), “trata-se de um tipo de investigação empírica na qual o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis porque suas manifestações já ocorreram, ou porque elas são, por sua natureza, não manipuláveis”. Essa classificação é pertinente visto que os dados são provenientes da ANEEL, não sendo manipuláveis.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo corrente fornece os fundamentos teóricos da regulação, dos mecanismos regulatórios e das agências reguladoras. Para isso, vamos buscar seus conceitos, históricos e princípios, servindo de base para o estudo dos próximos capítulos.

### 2.1 EFICIÊNCIA ECONÔMICA E OBJETIVOS DA REGULAÇÃO

A análise dos instrumentos destinados à regulação das atividades econômicas demanda uma exposição, ainda que breve, de algumas categorias e dos padrões adotados pela ciência econômica mais convencional, o *mainstream* originado da teoria neoclássica<sup>1</sup>, que se encontra na raiz de praticamente todos os trabalhos essenciais sobre a regulação de atividades econômicas. (YAZBEK, 2007).

A economia clássica trouxe a atuação dos agentes individuais para o centro do processo. Tratava o mercado como “um ambiente capaz de regular-se por meios próprios, a famosa imagem da mão invisível, que, vale lembrar, paga tributo ao mecanicismo então vigente, privilegiando a regularidade e o equilíbrio”. (YAZBEK, 2007, p. 09). Esses mecanismos auto-reguladores funcionam em razão da persecução, pelos indivíduos, dos seus próprios interesses.

Na segunda metade do século XIX surge a teoria neoclássica, ligada a um marcado ciclo de prosperidade econômica, em parte, como defesa da escola que lhe antecederia. Foi fundada nos avanços da matemática e da estatística, instrumentos para sua legitimação em uma época notável pela revolução industrial. (YAZBEK, 2007).

Ferguson (1986) esclarece que, de acordo a teoria econômica neoclássica, o núcleo do estudo da ciência econômica é investigar a alocação ótima dos recursos escassos, buscando o maior grau de bem-estar social possível, através do encontro da oferta e da demanda no mercado, aonde os preços conduzem as decisões e o funcionamento do sistema econômico. Funcionando corretamente, o mercado sinalizaria a alocação ótima dos recursos, alcançando

---

<sup>1</sup> As origens do modelo neoclássico encontram-se nos economistas políticos do século XVIII e XIX, como Adam Smith, David Ricardo e Thomas Malthus.

uma situação de equilíbrio, onde a maximização do bem-estar social é dada pelo critério de Pareto<sup>2</sup>.

Os monopólios são os grandes contratempos do livre fluxo de mercado. Desde o tempo de Adam Smith, a referência para aumentar o desempenho do sistema econômico é deixar sem interferências os mercados. Uma das maiores figuras da escola teórica neoclássica, Alfred Marshall, ratifica Smith ao afirmar que a função do mercado é produzir o maior número possível de artigos pelo menor preço, qualquer coisa que interfira necessariamente reduz o bem-estar da comunidade. (FERGUSON, 1986). Apropriadamente, a teoria ortodoxa (neoclássica) constrói sua análise econômica do bem-estar social a partir do modelo de concorrência perfeita.

A concorrência perfeita é um modelo econômico de mercado, tendo as seguintes características: cada agente econômico é tão pequeno que não pode exercer influência perceptível no preço. O produto é homogêneo e há livre mobilidade de todos os recursos, inclusive livre e fácil entrada e saída das empresas e todos os agentes econômicos no mercado gozam de completo e perfeito conhecimento. (FERGUSON, 1986, p. 35).

A concorrência perfeita é o alicerce da teoria microeconômica no que se refere à eficiência do sistema econômico. Para se analisar a eficiência econômica, são utilizados basicamente três conceitos: eficiência produtiva, distributiva e alocativa. O primeiro fundamento consiste, por exemplo, no alcance máximo de rendimento com o custo mínimo de uma planta produtiva instalada com certa tecnologia. O segundo refere-se à capacidade de eliminação por meio da concorrência ou de outro dispositivo, de rendas monopolísticas ou outros ganhos temporários por parte de agentes individuais. O terceiro, eficiência alocativa, diz respeito à alocação dos recursos sociais de melhor forma possível, permitindo alcançar o ótimo de Pareto. (POSSAS et al., 1998).

Todavia, existem aplicações em que não se verificam situações de concorrência perfeita, aparecendo falhas de mercado, ou seja, onde o bem-estar não pode ser otimizado, ao nível de Pareto, através do mecanismo de competição. Logo, a economia tem o nível de eficiência reduzido. Pindick e Rubinfeld (1994) avaliam que o poder de mercado, externalidades e assimetrias de informação se configuram em empecilhos para a competição nos mercados, interferindo negativamente na eficiência destes, e, portanto, se fazendo necessária a prática regulatória nesses mercados. Na mesma linha, Borenstein (1999, p. 81)

---

<sup>2</sup> Indica que a ocorrência da maximização do bem estar numa relação produtor-comprador é alcançada através da maximização dos excedentes de ambos agentes, igualando-se o preço ao custo marginal, até o ponto onde seja impossível aumentar o bem estar de um agente sem piorar o de outro.

argumenta que “a regulamentação é necessária para remediar diferentes tipos de falhas na operação dos mercados. Três razões básicas para estas falhas podem ser identificadas: externalidades, poder de mercado e informação assimétrica”.

O poder de mercado (ou poder monopolístico) verifica-se quando uma firma consegue influenciar e mesmo manipular preços e quantidades praticadas no mercado. A quantidade a ser vendida, determinada pelo empresário dominante, é menor do que em situação concorrencial, o que acarreta preços maiores, aumentando seu excedente (diferença entre o preço de mercado recebido e o preço de atratividade da indústria). Isso condiciona os consumidores a disporem de uma quantidade menor do que gostariam e às vezes insuficiente de bens ou serviços, caracterizando uma situação de racionamento. Assim ocorre uma ineficiência do ponto de vista de Pareto, pois o monopolista é beneficiado com uma redistribuição do excedente a seu favor, capturando parte do excedente do consumidor (diferença entre o preço pago e o preço que ele estaria disposto a pagar). (PINDICK; RUBINFELD, 1994).

O poder de mercado das firmas com posição dominante incentiva as mesmas a cobrarem preços bastante superiores aos custos marginais associados à oferta. Por outro lado, existem situações de monopólio natural, nas quais economias de escala ou escopo fazem com que a competição envolva custos mais elevados ou duplicação desnecessária de esforços. (BORENSTEIN, 1999).

Os monopólios naturais, ligados usualmente aos setores de infraestrutura, são os exemplos mais claros de poder de mercado, conseguido basicamente através de economias de escala crescentes que surgem quando um aumento da atividade leva a redução do custo médio da firma, ou economias de escopo, quando uma única firma consegue produzir dois bens quaisquer com menor custo médio, em comparação com uma situação onde cada um destes bens fosse produzido por firmas diferentes, especializadas, dados as disponibilidades tecnológicas existentes. Segundo Fiani (1998), temos um monopólio natural se toda a demanda, dentro de um mercado relevante, pode satisfazer-se ao custo mais baixo possível por uma empresa em lugar de duas ou mais, quaisquer que seja o número de participantes. O mercado de monopólio natural trabalha com o menor custo médio mínimo, não suporta a presença de concorrentes diretos, pois com a entrada de novas firmas, havendo competição, o preço poderá cair abaixo do custo médio, e o resultado final e “natural” será provavelmente, emergência de apenas uma firma numa posição de monopólio.

Outra das falhas de mercado, apontada por Araújo (1997) são as externalidades, apresentando-se quando uma atividade econômica afeta partes que dela não participam, ou

seja, são os resultados das atividades econômicas impostas a terceiros. Para Borenstein (1999), externalidades ocorrem quando o bem-estar de um agente econômico (empresa ou consumidor) é diretamente afetado pelas ações de terceiros. O autor cita um caso clássico da poluição, emitida, por exemplo, por usinas termoeletricas, tendo efeitos adversos sobre a saúde de populações locais, regionais ou mesmo global, quando se trata do efeito estufa.

Para Varian (1999, p. 649), “os problemas práticos com externalidades geralmente surgem devido à má definição dos direitos de propriedade”. Ferguson (1986) destaca três fontes de externalidades como principais: as externalidades de propriedade, que ocorrem quando efeitos da exploração econômica transcendem o espaço econômico individual dos agentes envolvidos na atividade, gerando uma situação onde o mercado não imputa um valor marginal a estes; as externalidades públicas, que se referem à indivisibilidade de certos bens, onde não há a possibilidade de consumo particular sem restrição a terceiros, como em obras e alguns serviços públicos, como a Defesa Nacional, por exemplo; e por fim, as externalidades técnicas, quando a tecnologia gera externalidades ao mercado, considerando que as funções de produção venham a apresentar indivisibilidade ou retornos crescentes de escala, dados fatores tecnológicos utilizados.

Já a informação assimétrica é quando os agentes do mercado não possuem todas as informações a respeito de algum bem ou de outros agentes participantes no mercado. Para Pindick e Rubinfeld (1994, p. 401):

Se todos os consumidores não tiverem informações exatas a respeito dos preços de mercado ou da qualidade do produto, o sistema não operará eficientemente. A falta de informação poderá estimular os produtores a ofertarem quantidades excessivas de determinados produtos e quantidades insuficientes de outros.

Percebe-se que a informação imperfeita causa transtornos tanto aos consumidores quanto aos produtores. E ainda na visão de Pindick e Rubinfeld (1994), a falta de informação poderá impedir que determinados mercados apresentem algum desenvolvimento, dado o risco envolvido em certos tipos de transação e na elaboração de contratos de longo prazo.

No mesmo rumo, Borenstein (1999) coloca a assimetria de informação como o terceiro motivo pelo qual a regulação torna-se necessária, pois na prática, os agentes são mais informados sobre a situação da indústria que o regulador.

O objetivo central da regulação não é promover a concorrência com um fim em si mesmo, mas aumentar o nível de eficiência econômica dos mercados correspondentes. Muitas vezes esses objetivos são coincidentes, de tal forma que um aumento da concorrência –

espontâneo ou como resultado da política – frequentemente conduz a maior eficiência. (POSSAS et al., 1998).

Kessler (2006) coloca que quando o ambiente concorrencial não se verifica por causa da existência de falhas de mercado, temos uma condição que não possibilita a maximização do bem-estar de todos os envolvidos, surgindo assim, a figura do regulador como mecanismo para corrigir tais falhas. A regulação se caracteriza por impor restrições às decisões dos agentes ou, de outra forma, impor limitações, normas e padrões às ações e decisões das firmas no desempenho de sua função social.

A regulamentação é um instrumento que procura impossibilitar que quaisquer empresas acumulem exorbitante cifra de poder de monopólio, devido ao custo social do mesmo. Essa regulamentação em geral ocorre por meio de leis antitruste e regulamentação de preços, um recurso que pode suprimir a perda bruta proveniente do poder de monopólio. Nos setores da economia onde predominam o monopólio natural, tais como empresas *utilities*<sup>3</sup> (é o caso de alguns segmentos do setor de energia elétrica, por exemplo), a regulamentação de preços é mais frequente. As leis antitruste, por sua vez, buscam controlar o poder de mercado, seja dos vendedores ou dos compradores, onde suas ações, se livres, resultam em uma perda bruta. Igualmente, o amplo poder de mercado ocasiona problemas de falta de equidade e imparcialidade: se uma empresa possui um significativo poder de monopólio, ela estará lucrando à custa dos consumidores. Teoricamente, poderia haver incidência de impostos sobre o excesso de lucros de uma empresa e o valor arrecadado poderia ser redistribuído aos compradores dos produtos. Entretanto, com frequência, tal redistribuição torna-se impraticável, devido à sonegação por parte das empresas. (PYNDICK; RUBINFELD, 1994).

## 2.2 REGULAÇÃO ECONÔMICA DOS MERCADOS

Havendo a existência de falhas de mercado, desvirtuando ou gerando ineficiências em determinado mercado, entra a função da regulação econômica, com o objetivo de garantir as condições para que o mercado alcance o mais alto nível possível de eficiência.

São três opções institucionais de regulação econômica: a auto-regulação, que pode ser governamental, quando é um órgão ligado ao Estado que coordena o setor, ou privada, onde a

---

<sup>3</sup> Empresas que ofertam bens e serviços considerados essenciais e, por isso, assume-se que devem ser disponibilizados a todas as pessoas, a um preço razoável.

auto-regulação setorial se revela na própria competição qualitativa; a regulação cooperada, onde uma empresa pública atua como árbitro final em um ambiente auto-regulado privado; e a regulação pelo agente-principal, que é a ação do público sobre o privado basicamente, onde o regulador, o principal, dá as diretrizes para os regulados, os agentes. (MITINICK, 1989).

Possas et al. (1998) explica que as políticas públicas de regulação envolvem, no presente, dois notáveis grupos de questões. O primeiro, a política de defesa da concorrência, ou antitruste, voltada à prevenção e repressão de condutas anticompetitivas, que prejudiquem a eficiência dos mercados, englobando o controle prévio de fusões e incorporações que possam conduzir a estruturas de mercado concentradas. Essa é chamada de regulação reativa, apresentando-se na forma de regulamentação de cunho jurídico-econômico, que é acionada eventualmente, quando da constatação de algum movimento explícito de concentração industrial. O segundo bloco, a política de regulação econômica das atividades de infraestrutura, que frequentemente constituem monopólios naturais, sob controle estatal, e que têm sido submetidos universalmente a processos de reestruturação e privatização total ou parcial, esta é chamada de regulação ativa. Neste caso, como no anterior, trata-se de preservar tanto quanto possível um ambiente competitivo, favorável à prática de preços não monopolistas e à qualidade dos serviços prestados, bem como à incorporação e difusão de novas tecnologias, tendo em vista favorecerem a eficiência econômica e o bem-estar social. A presença de significativas economias de escala inviabiliza a completa fragmentação da estrutura de oferta desses serviços e impõe a necessidade de um regime de regulação, capaz de fixar normas de operação e tarifação e critérios de aferição de desempenho.

As principais diferenças derivam do fato de que a regulação “ativa”, diferentemente da “reativa”, constitui uma intervenção voltada não a induzir maior concorrência, mas a substituí-la por instrumentos e metas administrados publicamente, em atividades econômicas caracterizadas, no jargão tradicional, por falhas de mercado. O principal, mas não único pressuposto, como já observado, é o de que nesses casos uma estrutura de mercado mais competitiva levaria a maior ineficiência, devido à presença de significativas economias de escala (e escopo). Considera-se também que a presença de importantes economias externas para outros setores (outra típica “falha de mercado”) justifica a ação reguladora que, nesses setores - geralmente serviços de infraestrutura -, tem atuação permanente e de caráter interventivo, mantendo contínua monitoração do desempenho das empresas em questão. (POSSAS et al., 1998, p. 08).

Assim, o alvo da ação regulatória não é a concorrência em si, mas a eficiência econômica, habitualmente identificada como eficiência alocativa, e como há inviabilidade operacional de alterar a estrutura de um mercado monopolista natural, muitas vezes os enfoques regulatórios reativos ou ativos satisfazem-se quer com a presença de concorrência



potencial numa estrutura concentrada (ameaças de entrada), no caso da regulação “reativa”, quer com a administração de preços “razoáveis” (não abusivos, próximos dos custos) e outras condições aceitáveis, no caso da regulação “ativa”. (POSSAS et al., 1998).

Para Andrade (2000), há alguns atores sempre representados na prática regulatória: as firmas reguladas, o governo, os consumidores e órgão regulador. Este último tem a delegação para agir nos interesses da sociedade como órgão normativo e arbitrador de conflitos. Analisando estes atores principais, nota-se uma possível ambiguidade no papel do regulador: ele deve responder a interesses da sociedade, expressos diretamente por representantes de grupos de pressão ou através de escalões superiores do governo, e aos interesses das firmas reguladas, de modo a alcançar compromissos satisfatórios. Entretanto poderá haver tendenciamentos em favor de algum destes grupos de pressão, representados diretamente ou através do governo, e vieses em favor das firmas reguladas. Nestes casos, diz-se que o regulador foi capturado. A captura pode acontecer através de mecanismos políticos, público-administrativo ou devido à assimetria de informação entre regulador e regulado, mais particularmente à questão do conhecimento técnico.

A relação regulador-regulado incorre, muitas vezes, em assimetria de informação, pois é improvável que o regulador conheça todos os detalhes do funcionamento da firma regulada. Todavia, o regulador tem a missão de fazer a firma cumprir objetivos sociais, diversos dos objetivos da própria firma, sem ter controle e conhecimento absoluto de suas atividades. E devido ao desconhecimento sobre algumas ações do regulado, pode a ação regulatória ter consequência distinta do previsto inicialmente, e o exemplo mais comum é o chamado “efeito Averch-Johnson”, onde a firma tende a manobrar sua função de produção de modo a aumentar sua receita. (ARAÚJO, 2001).

A captura do regulador pelas firmas reguladas ou por outros grupos de interesse resulta na perda de credibilidade daquele como julgador de conflitos, além de estar onerando a sociedade que continua mantendo um órgão que não consegue mais responder por suas funções.

## 2.3 TEORIAS DA REGULAÇÃO

Para entendermos mais sobre as formas de regulação dos mercados, vamos abordar as teorias da regulação.

### 2.3.1 Fordismo e a crise

De acordo com Franchini e Castro (2004), a constante propagação da ideia de intervenção do Estado na economia consolidou-se, nos Estados Unidos, no período entre as duas guerras, e na Europa Ocidental a partir do segundo pós-guerra. Nas décadas de 20 e 30, as crises do liberalismo, do laissez-faire e de seu sistema de governança internacional acabaram culminando na grande depressão.

A crise econômica da década de 1930 é considerada por autores regulacionistas como uma crise de instalação do fordismo, onde as condições de produção já haviam sido transformadas e generalizadas, permitindo a produção em grande volume, mas as relações salariais competitivas ainda não admitiam um consumo em massa da classe trabalhadora. (ARIENTI, 1997).

O fordismo, sob análises regulacionistas, está associado à aplicação dos conceitos de regime de acumulação e modo de regulação na análise da dinâmica econômica e social dos países desenvolvidos nos trinta anos após a II Guerra Mundial. Neste sentido, fordismo é uma referência muito mais ampla do que a revolução organizacional realizada por Henry Ford. A combinação de produção e consumo em massa do regime de acumulação fordista envolveu não somente a difusão do método de produção de Henry Ford para vários setores e economias nacionais, mas principalmente, novos compromissos salariais e de classe, ampliação das ações estatais e reorientação das políticas econômicas, reformas nas relações econômicas internacionais e novos hábitos culturais. (ARIENTI, 2003).

Outra definição deste período conhecido como fordismo, mas seguindo a mesma linha do autor anterior, Franchini e Castro (2004) relataram como um regime de acumulação intensivo, com consumo em massa e produção voltada basicamente para consumo interno, perante regulação monopolista, que teve sua origem nos Estados Unidos, sendo que no pós-guerra irradiou-se para Europa e Japão.

Segundo Aglietta (1979, apud CONCEIÇÃO, 2007, p. 171), o fordismo é:

[...] uma superação do Taylorismo, porquanto designa um conjunto de importantes transformações do processo de trabalho intimamente ligadas às alterações nas condições de existência do trabalho assalariado, que originam a formação de uma norma social de consumo e tendem a institucionalizar a luta econômica de classes na negociação coletiva.

Além disso, o fordismo:

[...] caracteriza um novo estágio da regulação do capitalismo, o do regime de acumulação intensiva, no qual a classe capitalista tenciona gerenciar a reprodução global da força de trabalho assalariada, através da íntima articulação das relações de produção com as mercantis, através das quais os trabalhadores assalariados adquirem seus meios de consumo. O fordismo é, pois, o princípio de uma articulação do processo de produção e do modo de consumo, que instaura a produção em massa, chave da universalização do trabalho assalariado [...] O processo de trabalho característico do fordismo é a cadeia de produção semiautomática. (AGLIETTA, 1979, apud CONCEIÇÃO, 2007, p. 171).

Deste modo, o perfil intervencionista de Estado ganha importância nas economias capitalistas. É um momento em que novas diretrizes de produção e consumo se generalizam. A organização e os contratos de trabalho asseguram, respectivamente, a demanda permanente para o crescimento da produção e a distribuição de renda entre a massa de trabalhadores. (NASCIMENTO, 1993).

A regulação desse regime de acumulação é baseada prioritariamente sobre a regulação da relação salarial. Ou seja, trata-se da existência de formas coercitivas que controlam o crescimento paralelo, e simultâneo, da demanda dos assalariados e da produção capitalista. (NASCIMENTO, 1993, p. 132).

Em meados da década de 70, mais especificamente em 1974, eclode a crise do fordismo que, para Lipietz (1985, p. 39, apud CONCEIÇÃO, 2007, p. 171), “é caracterizada pela generalizada diminuição da acumulação, pela diminuição do crescimento do produto industrial e pela progressão geral e contínua no desemprego, tendo-se perdido a regularidade de seu crescimento”.

Nascimento (1993, p. 133) definiu esse processo como “deformação progressiva da estrutura econômica”. De um lado, os sindicatos querendo impor aumentos automáticos, enquanto os trabalhadores resistiam às mudanças tecnológicas; de outro, os empresários buscando aumentar a automação e ampliar a escala de produção, deslocando-a para países

com regulações mais favoráveis. Surgem então, os impasses do Estado-providência<sup>4</sup>, impotente em face do não funcionamento dos mecanismos de regulação, que acabaram por alimentar o desenvolvimento da ideologia neoliberal moderna, na defesa do “enxugamento” do Estado na economia. (FRANCHINI; CASTRO, 2004).

Vários indicadores apontam para a crise do regime de acumulação e modo de regulação fordista nos meados da década de 1970. A estagflação das economias desenvolvidas na década de 1970, o rompimento dos pontos centrais do acordo internacional de Bretton Woods, a crescente reivindicação salarial de trabalhadores sindicalizados para além do controle do Estado e da moderação esperada pelos capitalistas, a rebeldia da juventude de classe média aos padrões de produção e de cultura tipicamente fordistas, a decisão autônoma da OPEP de elevar o preço do petróleo, a crise fiscal que atingiu quase todos os governos nacionais e a crise da dívida externa de vários países em desenvolvimento são exemplos de acontecimentos que, do final da década de 1960 ao início da década de 1980, provocaram um enfraquecimento na ordem econômica e social esperada do regime de acumulação e modo de regulação fordista. (ARIENTI, 2003, p. 100).

### 2.3.2 Pós-fordismo

A partir dos anos 70, a exacerbação dos indicadores de atividade econômica, nos principais centros desenvolvidos, expôs a extrema complexidade e profundidade da crise então emergente. Observa-se, assim, que a redefinição das relações internacionais, a qual levou o esgotamento do potencial de crescimento econômico da regulação fordista, rompeu com a complementaridade funcional que havia se estabelecido entre o capitalismo e o Estado do bem-estar. (FRANCHINI; CASTRO, 2004).

Bleaney (1985, p. 161, apud ARIENTI, 2003, p. 101) salienta as fracassadas tentativas de solução da crise do fordismo:

As tentativas de solução da crise do fordismo via uma expansão das políticas keynesianas levaram, para a economia, inflação e pequenos resultados no combate à recessão e, para os governos nacionais, crescente déficit e endividamento público. A partir da segunda metade da década de 1970, houve um gradual deslocamento do comprometimento com políticas ativas de combate ao desemprego e uma maior preocupação em reduzir a inflação.

Desta forma, assim como houve uma virtuosa combinação entre regime de acumulação fordista e Estado keynesiano e do bem-estar, houve também um mútuo

---

<sup>4</sup> Também conhecido como Estado de bem-estar social, sendo o agente regulamentador de toda vida e saúde social, política e econômica do País em parceria com sindicatos e empresas privadas.

enfraquecimento e realimentação da crise do fordismo e crise do Estado keynesiano. Portanto, Arienti (2003) descreve o pós-fordismo como uma transição, onde o principal é perceber os novos elementos que superam as estruturas fordistas que estavam em crise. Esse período deve ser entendido como estratégias alternativas às típicas práticas fordistas.

Dentro deste panorama recente, observou-se o esvaziamento progressivo dos modelos de crescimento como fonte explicativa da nova crise capitalista mundial. Outras abordagens se desenvolveram e todas elas, em maior ou menor grau, buscavam contemplar os fatores estruturais, sociais e institucionais capazes de dar conta das mudanças decorrentes da crise. Em outros termos, aqueles fatores que os tradicionais modelos de crescimento mantinham restritos à cláusula de “*ceteris paribus*”<sup>5</sup> pareciam conter importantes explicações à reversão do crescimento econômico do pós-guerra. Diversas abordagens procuraram preencher parte deste chamado “vazio teórico”. Foi o caso da abordagem Neo-Institucionalista, dos Neo-Schumpeterianos, da Nova Economia Industrial, da Economia das Convenções, dos radicais norte-americanos da Estrutura Social da Acumulação e, por fim, da Teoria da Regulação. (FRANCHINI; CASTRO, 2004).

Jessop (1993, apud ARIENTI, 2003) afirma que a reforma do Estado deve ocupar os novos centros de poder. Estas hipóteses partem da ideia de que transformações no Estado para desempenho destas funções, típicas do Estado capitalista, são necessárias para uma melhor combinação das políticas e ações estatais com os elementos que deram uma nova dinâmica à acumulação de capital na transição pós-fordista. Espera-se, ainda de acordo com Jessop, que as reformas em direção a este tipo ideal de Estado pós-fordista contribuam para a formação de um regime de acumulação e modo de regulação que articule estes novos elementos de forma economicamente mais dinâmica e estável e socialmente menos tensa.

### 2.3.3 Teoria das crises

De maneira geral, Nascimento (1993) explica a crise, no enfoque ortodoxo, como um episódio em que a reprodução econômica se encontra bloqueada pela irrupção de catástrofes naturais ou eventos exteriores; sendo a crise uma disfunção do sistema, provocada por

---

<sup>5</sup> É uma expressão do latim que pode ser traduzida por "todo o mais é constante" ou "mantidas inalteradas todas as outras coisas". A condição *ceteris paribus* é usada na economia para fazer uma análise de mercado da influência de um fator sobre outro, sem que as demais variáveis sofram alterações.

variáveis externas, como se este tendesse sempre a um equilíbrio, apenas transtornado por influências que lhe seriam exteriores. Essa concepção predominou na prevalência das teorias econômicas originadas do século XIX e início do XX, até meados dos anos 70. Foram os economistas da segunda metade do século XIX que introduziram ideias de que a crise do sistema capitalista é provocada por variáveis endógenas.

“É do conceito de crise endógena [...] que partem os regulacionistas para formular uma tipologia relativamente didática dos tipos de crise contidos na história econômica do capitalismo”. (NASCIMENTO, 1993, p. 121).

O primeiro tipo de crise seria visualizado quando um conjunto de variáveis se articula desfavoravelmente à reprodução do sistema e suas instituições mantenedoras são incapazes de absorvê-las, provocando paralisações e perturbações que comprometem gradativamente a própria reprodução social. Na origem desse tipo de crise, Nascimento (1993) elenca três circunstâncias observadas:

- a) Perturbações externas ou internas de tipo novo que se articulam, seu caráter de novidade são inadequadas à reprodução do sistema;
- b) Lutas sociopolíticas desagregam as formas institucionais mantenedoras das regularidades; e
- c) As formas asseguradoras da estabilidade entram em uma espécie de saturação, e então desequilíbrios setoriais e locais começam a se acumular sem ser resolvidos.

Um segundo tipo de crise parece se revestir de maior gravidade: um clímax de contradições compromete em profundidade as formas institucionais que asseguram a coesão social, impossibilitando a própria regularidade. Observa-se, nesses casos um bloqueio da reprodução da dinâmica econômica. (NASCIMENTO, 1993). Dois são os critérios que permitem caracterizar uma crise de tal natureza:

- a) As instabilidades acumuladas pelo sistema não permitem a reconstituição automática dos lucros e, por isso, a retomada endógena da acumulação de capital faz com que o sistema entre em processo de desacumulação crescente; e
- b) A dinâmica selvagem da acumulação destrói instituições que asseguram a reprodução social, comprometendo-as seriamente e provocando, assim, conflitos sociais e políticos crescentes que tendem a paralisar o sistema em sua globalidade.

Nenhum automatismo assegura que o sistema, encontrando-se em uma situação de crise dessa natureza, possa superá-la. Assim, o sistema em crise deverá criar, em seu interior, as novas formas de superar o bloqueio, e estas não estão dadas nem são previsíveis. (NASCIMENTO, 1993).

A Teoria das Crises, devido às vicissitudes econômicas dos anos 70, vem-se constituindo em um dos campos teóricos mais prolíferos da economia. Isto se explica pela gravidade e profundidade com que a crise econômica iniciada nos anos 70 se manifestou na quase totalidade das economias capitalistas avançadas ou em estágios inferiores de desenvolvimento econômico. (CONCEIÇÃO, 1987).

Os maiores êxitos logrados nesse intento foram alcançados na França, Alemanha e Estados Unidos, onde economistas de tradição marxista elaboraram conceitos terminologicamente diferentes que, no entanto, expressam fenômenos essencialmente semelhantes. Trata-se da própria noção de crise e regulação, criada com o intuito de explicar os sucessivos momentos de retração e prosperidade na atividade econômica que caracterizam o modo de produção capitalista. (CONCEIÇÃO, 1987, p. 155).

Nesse contexto, a crise é entendida como um momento não só de queda no produto total da economia, mas também de ruptura na estrutura social, institucional e política que deu sustentação à acumulação até sua eclosão.

Tal regularidade funcional revela que a circulação de mercadorias e de dinheiro vem-se reproduzindo por si mesma em capital, possibilitando sua acumulação. Entretanto esse movimento não se sustenta eternamente, sendo quebrado pela manifestação de uma contradição mercantil intrínseca ao capitalismo. Segundo Marx (1978, p. 509, apud CONCEIÇÃO, 2007, p. 156):

[...] a dificuldade de converter a mercadoria em dinheiro, de vender, provém simplesmente do fato de que, se a mercadoria necessita se converter em dinheiro, este não necessita se converter diretamente em mercadoria, podendo ocorrer que a venda e a compra se dissociem. [...] podemos, pois, afirmar que a crise, em sua primeira forma, é a própria metamorfose da mercadoria, a dissociação entre a compra e a venda. Em sua segunda forma, a crise nasce da função do dinheiro como meio de pagamento, onde o dinheiro atua em duas fases distintas e separadas no tempo, em duas funções diferentes.

Isso, todavia, não impede que ocorram períodos relativamente longos em que as contradições naturais do sistema não se manifestem, de forma a impedir que o mesmo possa se reproduzir de maneira adequada. É essa situação de não-crise, assegurando uma certa regularidade na reprodução e expansão do modo de produção até que as contradições e as possibilidades formais da crise se manifestem, que permite que se delineie o conceito de regulação. Em outros termos, crise e regulação são dois momentos que se sucedem desde a ruptura em um dado padrão de reprodução e acumulação do capital que passa a exigir o

restabelecimento de novos mecanismos de regulação para que o sistema volte a se expandir. (CONCEIÇÃO, 2007).

Essa regularidade no ritmo de acumulação permite que se esboce, em um primeiro momento, a noção de regulação que, segundo Boyer (1979, p. 100 apud CONCEIÇÃO, 2007, p. 157), "[...] pode ser definida como a maneira pela qual o sistema como um todo funciona, a conjunção de mecanismos econômicos associados a um dado conjunto de relações sociais, de formas institucionais de estruturas". Assim, temos que determinado regime de acumulação só pode funcionar e se reproduzir se a ele estiver perfeitamente adaptado a um correspondente modo de regulação. Logo, a crise nada mais é do que uma ruptura na relação biunívoca entre regime de acumulação e modo de regulação.

A saída da crise, de acordo com Conceição (2007), deverá necessariamente levar em conta o desenvolvimento de um novo modo de regulação e de um novo regime de acumulação, determinados historicamente em conformidade ao próprio estágio evolutivo do sistema capitalista. Essa nova visão de crise foi elaborada pelos franceses, no final da década de 70, com o objetivo de ampliar a compreensão das mesmas e de seus múltiplos desdobramentos apresentados ao longo dos diversos estágios que assinalaram a evolução do capitalismo até a atualidade. Os pioneiros desse esforço teórico, que deram origem à Escola Francesa da Regulação, foram Aglietta, Lipietz, Boyer, Benassy, Mistral e Coriat.

A teoria da regulação nasce, em parte, de uma crítica às formulações econômicas vigentes nos anos 70, particularmente às vertentes do pensamento econômico neoclássico, onde a crise é sempre um transtorno externo. O pensamento regulacionista tem um paradigma mais próximo ao dos keynesianos ou neokeynesianos, ou seja, partem do princípio de que o capitalismo é intrinsecamente instável, assim como seu crescimento. No entanto, é possível criar certa estabilidade e tornar o crescimento mais regular e permanente através de políticas orçamentárias e monetárias. (NASCIMENTO, 1993).

### 2.3.4 Teoria da regulação da Escola Francesa

Em busca de interpretar a crise econômica a partir de meados de 70, que se desenvolve a Escola Francesa de Regulação. Doravante uma crítica do marxismo ortodoxo, mas reconhecendo que o ponto de partida deve ser exatamente o impacto das relações sociais



sobre as regularidades econômicas, os regulacionistas franceses rejeitam qualquer possibilidade de equilíbrio. (FRANCHINI; CASTRO, 2004).

De acordo com Boyer (1990), a Escola Francesa de Regulação parte fundamentalmente da tradição marxista, alimenta-se de referências Keynesianas e de trabalhos de história econômica, para renovar as interrogações dos institucionalistas e chegar a uma construção original.

O trabalho pioneiro da escola de regulação é de autoria de Michael Aglietta. Este é um famoso economista francês e considerado, na literatura econômica internacional, o fundador da Escola Francesa da Regulação. A obra que deu prestígio e relevância à referida escola foi publicada em 1976, *Régulation et crises du capitalisme: l'expériences des États-Unis*. “Nesta obra e na própria formação teórica do autor estão fortemente enraizadas as contribuições de Marx e Keynes, as quais, evidentemente, não esgotam toda a riqueza de sua concepção analítica.” (CONCEIÇÃO, 2007, p. 02).

A Escola Francesa de Regulação explica a crise dos anos 70 como uma exaustão do modo de regulação criado quando da superação da crise dos anos trinta, devendo ser interpretada a partir de suas características específicas. Cada crise é examinada em seu próprio contexto, considerando-se as formas institucionais em vigor. Sua superação exigiria, portanto, a emergência de um novo modo de regulação para a economia. (FRANCHINI; CASTRO, 2004).

Segundo Boyer (1990), o foco da regulação é lançar as bases para uma nova macroeconomia, caracterizando diversos regimes de acumulação. Esta macroeconomia seria mais Kaleckiana do que Keynesiana, não apenas em sua representação do circuito econômico, mas também por sua ótica dinâmica e a preocupação com os movimentos cíclicos da economia.

As estruturas e suas articulações são resultado da relação das estratégias dos agentes econômicos e sociais, que podem ser classes sociais, segmentos de classe, grupos ou agentes institucionais e individuais participando de um dado movimento social. A articulação de dadas estruturas de modo a proporcionar a institucionalização de práticas e conflitos que neutralizam os fatores desestabilizadores da ordem social e dinâmica econômica são, de acordo com Boyer (1990), formas de regulação.

Arienti (2006) salienta as proposições de Aglietta, publicadas em 1976, por iniciarem um novo caminho de estudo da trajetória das economias capitalistas, havendo a preocupação básica de analisar como as economias capitalistas mantêm a acumulação de capital e lidam com as crises recorrentes. A acumulação e a crise são estudadas conjuntamente.

O estudo conjunto de acumulação e crise implica estudar a regulação das economias capitalistas. Regulação, portanto, passa a ser a palavra síntese para agrupar os autores que, de forma variada, abordam este amplo tema. A partir daí podemos encontrar na literatura referências à Escola (Francesa) da Regulação, abordagem regulacionista e teorias da Regulação. (ARIENTI, 2006, p. 39).

O Estado surge na análise de Aglietta (1979), como uma instância capaz de criar uma coesão para as formas estruturais, que, entretanto, nele se apresentam em permanente contradição e “são reproduzidas pelo compromisso oscilante da política econômica”. (AGLIETTA, 1979, p. 340, apud MORAES, 1998, p. 09). Já na visão de Boyer (1990, p. 78), “o Estado aparece como a totalização, quase sempre contraditória, de um conjunto de compromissos institucionalizados” (o autor considera a existências de três formas estruturais ou “formas institucionais”: a moeda, a relação salarial e a concorrência). Nesta perspectiva, as formas institucionais e os compromissos institucionalizados mostram-se diretamente interdependentes, uma vez que:

De um lado, as formas da relação salarial e da concorrência interferem na gestão das transferências sociais e das despesas públicas de caráter econômico. De outro lado, o direito, os regulamentos e as regras promovidas ou autenticadas pelo Estado têm um papel quase sempre determinante na difusão e, por vezes, na própria gênese das formas institucionais fundamentais. [...] em função da multiplicidade e da complexidade destes vínculos entre intervenções do Estado e a atividade econômica, compreendemos por que foi possível associar a passagem de um regime de acumulação a outro, a uma mutação das formas do Estado. Circunscrito ou inserido, o Estado faz, portanto, parte integrante da definição, da montagem e depois da crise de todo e qualquer regime de acumulação. (BOYER, 1990, p. 78).

O Estado é, portanto, um elemento fundamental na regulação.

### 2.3.5 Diferença entre as escolas de regulação francesa e americana

Vinhares (1999) ressalta que o termo “regular” vem sendo amplamente utilizado, principalmente a partir dos anos 80, com o movimento de reestruturação e mudança da economia mundial. Contudo, deve-se ter cautela devido a algumas considerações sobre seu significado, pois a conotação se apresenta de forma distinta daquela associada à regulação francesa. A “regulação” que vem sendo tratada sob o enfoque da intervenção do Estado em determinados setores da economia, especificamente nos setores de infraestrutura, está associada, basicamente, com os autores de influência americana, que têm usado o termo

regulação para sentidos ambíguos. Na verdade, a regulação tratada por estes autores não possui significado tão abrangente que envolveria elementos associados à intervenção de outros agentes na economia, como é o caso da Regulação Francesa.

Nesse sentido, para os autores da Escola de Regulação Francesa, a presença do Estado na economia é apenas um dos fatores que regulam a atividade econômica, sendo que esta ação estatal, que se dá através de normas e de regras na regulação setorial, deve ser chamada de regulamentação.

No Brasil, a maioria dos trabalhos tem usado o termo regulação. Entretanto, o que é importante evidenciar, é que a regulação no sentido francês envolve uma abordagem muito mais complexa e que fugiria do escopo deste trabalho. Dada a já popularidade do termo regulação para tratar da interferência do governo nos diversos setores da economia e, principalmente, no caso particular deste trabalho, no setor de infraestrutura (energia), o termo regulação, quando mencionado, vai estar associado ao sentido menos abrangente, nos moldes da “regulação americana”, sendo que o termo regulamentação vai ser utilizado para o mesmo significado.

#### 2.3.6 Advento das teorias da regulação baseadas no Estado

No plano da Economia, dois são os enfoques sobressalentes da regulação econômica nos estudos sobre o tema. De um lado, há uma abordagem que procura definir as condições e os princípios da intervenção regulatória na atividade econômica, chamada de análise normativa. De outro, uma abordagem positiva, que se convencionou denominar Teoria Econômica da Regulação, que procura entender como o processo regulatório se organiza, incluindo as variáveis políticas. Esta abordagem, portanto, incorpora elementos da ciência política na análise da intervenção do Estado na economia. (CAMPOS, 2008).

A crise econômica foi à circunstância do nascimento das teorias da regulação. A ruptura do vertiginoso crescimento econômico observado nos anos 60 provocou as transformações das estruturas produtivas e das formas de organização e, sobretudo, as respostas para a crise das diversas correntes do pensamento econômico modelaram uma nova configuração em termos de teoria econômica.

Primeiramente serão exploradas as teorias clássicas que, partindo de um questionamento comum – o pretexto da regulação dos mercados pelo Estado – estrearam esse

debate, a saber: a teoria normativa da regulação e, posteriormente, as teorias positivas da regulação, ambas as teorias sobre interesses. Em seguida, averiguar-se-á as construções que superam este debate, agregando questões de ordem política e institucional na análise das formas regulatórias, ou seja, não só se questionar acerca do por que da regulação, mas também do como se regula. A teoria da delegação, o modelo principal-agente e o recente debate em torno da relação entre o ambiente institucional e a credibilidade regulatória, representam essa nova produção acerca da regulação.

### 2.3.7 Teoria normativa da regulação: promovendo o interesse público

A teoria normativa da regulação foi a primeira a surgir com a finalidade de explicar a intervenção do Estado no mercado contemporâneo. Seus postulados adquiriram tamanha aceitação que se tornaram o conjunto de ideias fundamentais que informou historicamente a intervenção regulatória do Estado, sendo apresentada nos livros-texto de economia até a década de 1970. Essa teoria assumiu forma completa no pós-guerra, a partir de contribuições importantes de um conjunto de economistas, do qual se destaca Paul Samuelson. Essas contribuições identificam e analisam fundamentalmente as situações de falhas de mercado nas quais caberia ao Estado intervir para assegurar a operação ótima de Pareto dos mercados. (MELO, 2000).

O axioma básico desta teoria normativa da regulação é simples: mercados competitivos certificam uma alocação eficiente dos recursos. Todavia, quando alguma falha de mercado se apresenta, o Estado deve intervir de modo a reparar o desequilíbrio, regulando o mercado em questão. Ou seja, a resposta para o questionamento acerca da razão da regulação é claro e nítido: a existência de falhas de mercado. As principais falhas identificadas pela teoria são: competição imperfeita (monopólio e oligopólio) e externalidades. Tais falhas provocam a ação regulatória do Estado num processo quase que mecânico de ação e reação. (POSNER, 2004).

São respostas simples do governo a demandas públicas pela retificação de palpáveis e remediáveis ineficiências e desigualdades no funcionamento do livre mercado. Atrás de cada esquema regulatório poderia ser identificada uma imperfeição de mercado, cuja existência forneceria justificativa satisfatória para uma regulação. (POSNER, 2004, p. 51).

Dessa forma, a abordagem normativa procura fundamentar quando a regulação deve surgir e que forma ela deveria tomar para maximizar o bem-estar social. (CAMPOS, 2008).

Desse ponto de vista, a regulação se constitui numa resposta do Estado a uma demanda da sociedade, ao interesse público. A ação é unidirecional do Estado (representado pela agência reguladora, que implementa as políticas) sobre o mercado com o intuito de corrigir a falha de mercado que originou a intervenção estatal. O interesse público nesta teoria é hipotético e qualquer vestígio de que a agência não o atenda, não se relaciona a nenhum tipo de erro relacionado a seus fins, mas sim aos meios, podendo indicar que os administradores foram selecionados erroneamente, sendo corruptos ou ineficientes; a ordem legislativa é falha; a agência tem poucos recursos ou os poderes concedidos não são suficientes para alcançar os objetivos. (POSNER, 2004).

A indagação mais incisiva que pode ser feita à teoria normativa da regulação é referente ao fundamento da intervenção estatal na economia com base nas falhas de mercado. Tal fundamentação se mostra controversa devido ao seu caráter redundante, se há regulação é porque, por trás desta, há necessariamente uma falha de mercado. Outro fator que a teoria não consegue explicar é porque inúmeras políticas regulatórias geram consequências socialmente indesejadas que, contrariamente, beneficiam determinados interesses no mercado, inclusive protegendo-os da competição. (MELO, 2000).

Juntamente a essa crítica, coloca-se em dúvida também a suposição de que a ação do Estado é eficiente e sem custos. Ou seja, a ideia de que a intervenção estatal claramente atende ao seu objetivo e que tal objetivo é neutro e orientado para o interesse público, não implicando em custos para a sociedade. (SILVA, 2008).

Identificadas estas falhas na Teoria Normativa da Regulação, desponta um conjunto de teorias que buscam explicar a intervenção do Estado na economia, refutando um de seus pressupostos principais: a ideia de que o Estado se constitui numa organização neutra, de ações sem falhas e custos. Estas se constituem nas teorias positivas da regulação, objeto de análise da próxima seção.

#### 2.3.8 Teoria positiva da regulação: a demanda por regulação

As teorias positivas da regulação se concentraram em aspectos que existiam na prática, os problemas de assimetria de informação, questões de credibilidade e o perigo da “captura”

regulatória, permitindo um tratamento muito mais profundo das questões. O seu avanço está fundamentalmente associado a dois desenvolvimentos. Em primeiro lugar, pela mudança no ambiente político e econômico dos anos 70, no marco da crítica ao Estado keynesiano de bem estar social e no bojo da onda desregulatória que teve início nos anos 70 e 80 nos EUA. Em segundo lugar, pela evolução da disciplina econômica, inicialmente pela aplicação de modelos neoclássicos para modelagem do mercado da regulação, e posteriormente pelas contribuições oriundas das áreas de economia da informação e economia institucional. (MELO, 2000).

As teorias positivas da regulação rejeitam a conclusão de que a regulação surge a partir da constatação da existência de falhas de mercado. Essa teoria se desenvolve com a ideia de falhas de governo, isto é, as ações do Estado têm sim custos e não são de modo algum neutras. O resultado dessa teoria é a desconstrução que ela realiza do argumento da teoria normativa de que quando uma agência não promove o interesse público é porque ela é ineficiente. Ao contrário, a agência é eficiente em seus objetivos, o objetivo é que não é de interesse público e sim do interesse de grupos privados. (SILVA, 2008).

A contribuição mais influente nessa perspectiva, que veio a ser conhecida como a teoria econômica da regulação ou teoria da captura (ou ainda teoria da regulação da Escola de Chicago) foi a de Stigler. (MELO, 2000). O artigo *The Theory of Economic Regulation* publicado no *Bell Journal of Economics and Management Science* em 1971 por George Stigler marcou o início das discussões da teoria da regulação da Escola de Chicago e revolucionou o debate sobre regulação, deslocando-o do plano normativo para a explicação baseada na regulação como um produto adquirido por grupos privados, no âmbito de uma análise econômica do comportamento político, tendo como base o sistema de oferta e demanda. O pilar fundamental se encontra na ideia de que os artifícios regulatórios são adquiridos por determinados setores e que são desenhados para o benefício destes. Tais benefícios são expressos de diversos modos, como por exemplo: subsídios, controle de entrada de novas empresas, controle de preço mínimo (a custos mais baixos que um cartel), extinção de potenciais produtos substitutos, dentre outros. (SILVA, 2008).

Peltzman (1989, p. 01) define a principal característica dessa formulação:

O que veio a ser chamado de teoria econômica da regulação começou com um artigo de George Stigler, em 1971. O elemento mais importante desta teoria é a integração da análise do comportamento político com o corpo maior da análise econômica. Políticos, como o resto de nós, são considerados egoístas e maximizadores. Isso significa que os grupos de interesse podem influenciar o resultado do processo de regulamentação, fornecendo apoio financeiro ou outro suporte a políticos ou reguladores.

Outra explicação elucidativa sobre a teoria econômica da regulação foi elaborada por Mattos et al. (2004, p. 15):

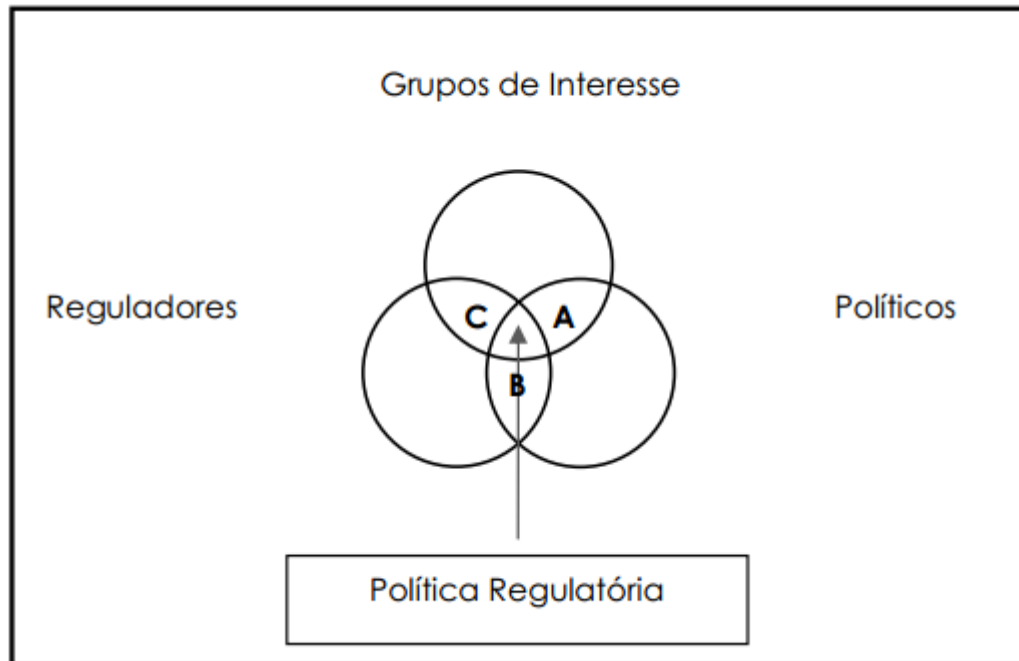
A teoria da regulação da Escola de Chicago argumentou que falhas de governo coexistiam com falhas de mercado, sobrepujando-as por vezes. Isso invalidaria e tornaria inócuo o esforço do Estado dirigido à correção das primeiras. O resultado, segundo a Escola de Chicago, era uma regulação que protegia os interesses da indústria regulada e que não promovia o bem-estar social. Essa teoria foi consolidada em três artigos seminais de Stigler (1971), Posner (1974) e Peltzman (1976).

A reunião dos processos políticos e econômicos, na análise da intervenção do Estado na economia, é a proposta que uniformiza as diversas contribuições que propõem uma teoria econômica da regulação. O fundamento para isso é a caracterização dos políticos como maximizadores de utilidade, de forma análoga à maneira como são caracterizados produtores e consumidores na teoria econômica convencional. (FIANI, 1998).

Assim, é estabelecida uma relação de troca. Os políticos para permanecerem no poder necessitam de recursos que vão de votos à ajuda financeira. O grupo interessado na regulação necessita de, por exemplo, barreiras à entrada de novos competidores. A relação de oferta e demanda está modelada. Como a regulação favorável prevê uma intervenção no processo político, e esta é bastante custosa, a regulação tende a favorecer os grupos mais diretamente interessados, que possuem os recursos e estão dispostos a pagar os custos. (SILVA, 2008).

Abaixo, na figura 01, podem ser vistas as arenas decisórias envolvidas na teoria proposta por Stigler.

Figura 01 - Arenas decisórias da Teoria Positiva da Regulação de Stigler.



Fonte: Silva, 2008, p. 23.

Observa-se que, para essa idealização teórica, uma política regulatória aflora como o resultado da relação entre três grupos de atores: os políticos, os grupos de interesse e os reguladores. A arena representada por “A” corresponde à relação de oferta e demanda entre os políticos e os grupos de interesse; a arena representada por “B” corresponde à relação entre políticos e reguladores para a implementação da política regulatória, relação de menor importância para o argumento de Stigler, já que os reguladores apenas executam a política definida pelos políticos, não se constituindo numa relação conflituosa; e por fim, a arena representada por “C” corresponde ao efeito da política sobre os grupos, beneficiando uns e prejudicando outros, de acordo com a relação estabelecida em “A”. (SILVA, 2008).

A ideia central é que, os políticos com a intenção de maximizar as suas preferências “contratam os serviços de todos os grupos” (PELTZMAN, 1976, apud SILVA, 2008, p. 23), ou seja, obtém um equilíbrio alocando os benefícios entre os grupos de maneira ótima. Outra grande inovação é a inclusão dos grupos de consumidores como capazes de pressão. O fundamento para essa inclusão é que os consumidores (desde que eles tenham algum peso político) são parte de um grupo essencial, já que garantem votos e recursos para os políticos. Por isso, estes não podem simplesmente ignorar esse grupo em favor de alguma empresa. (SILVA, 2008).

[...] os políticos tendem a amortecer o impacto dos diferentes grupos de pressão, mantendo um equilíbrio entre os ganhadores e os perdedores, evitando as perdas



expressivas de bem-estar. Esse constante conflito entre os ganhadores e os perdedores gera um conjunto de forças pressionando o político, que se vê na necessidade de satisfazer a ambos o máximo possível para maximizar os seus interesses. O principal *insight* dessa abordagem é que elimina a possibilidade de ganho ilimitado pelo grupo ganhador e perda ilimitada pelo grupo perdedor. O sistema não é um equilíbrio de forças perfeito, alguma perda de bem-estar é comum. Entretanto, os ganhos e as perdas dos grupos é que estimulam o jogo de pressões. (SILVA, 2008, p. 24).

Essa compreensão que justificava a intervenção estatal na economia foi contestada por Stigler (1971). É relevante frisar que o autor não afirmou visar sempre à regulação econômica ao benefício da indústria, embora muitas vezes assim tenha sido interpretado posteriormente. Stigler afirmou que a regulação econômica, na maior parte dos casos, beneficia a indústria regulada e que, mesmo naqueles poucos casos em que isso não ocorre, uma teoria econômica da regulação pode oferecer explicações adequadas. (FIANI, 1998).

As Teorias Positivas da Regulação concedem uma resposta bastante veemente para o questionamento que utilizamos para orientar nossa discussão: a demanda por proteção, proveniente dos grupos de interesse, seria a razão da regulação dos mercados pelo Estado. Contudo, tal conjunto de teorias possui uma falha de fundamental importância: não consideram o contexto institucional no qual esses atores interagem. Nas palavras de Melo (2000, p. 18), “o principal problema das Teorias Positivas da Regulação é que elas assumem que a interação dos atores é feita em um vácuo institucional. Inexistem regras formais, instituições, custos de transação, oportunismo ou interação estratégica entre os atores”.

Com propósito de preencher tal falha, surgem, na esfera do neo-institucionalismo, novas teorias que passam a considerar o papel central das instituições para o comportamento dos atores, gerando análises mais complexas e também novas problemáticas. A partir da incorporação de elementos como a racionalidade limitada, a análise contratualista e o foco nas instituições como redutor de custos de transação, o neo-institucionalismo dá centralidade a questões anteriormente desprezadas como o controle e o oportunismo nas relações contratuais. (SILVA, 2008).

As duas abordagens analisadas a seguir - delegação e credibilidade - se mostram intimamente interligadas, não se constituindo em teorias contrastantes, mas sim em dois momentos do enfoque neo-institucional.

### 2.3.9 A teoria da delegação e o modelo principal-agente

A teoria da delegação nasce a partir da necessidade de tornar mais complexa à pesquisa econômica tradicional da relação entre atores. A partir da ótica contratualista e da formalização via modelo principal-agente, a teoria pôde identificar a relevância das instituições, ou das “regras do jogo” para a percepção das transações sociais. (MELO, 2000).

Nesse quadro analítico, adota-se um paradigma contratualista para examinar as instituições e a interação entre indivíduos ou grupo de indivíduos nessas instituições. As transações podem ser representadas como contratos entre duas partes, que implicam em um contexto intertemporal. Essa intertemporalidade abre a possibilidade de não cumprimento de promessas ou contratos. As instituições cumprem o papel essencial de garantir tais contratos, conferindo credibilidade às relações sociais em uma economia de mercado. (MELO, 2000, p. 21).

A delegação é uma transação social, regrada a partir da criação de um contrato, podendo ser definida como o ato de transferir uma tarefa, concomitante com o poder para realizá-la, de um ator que detém a prerrogativa de supervisionar o trabalho para outro que trabalhará em seu nome. (SILVA, 2008).

A tipologia própria das teorias da delegação é concentrada em dois formuladores de decisões: o principal e o agente. O principal é o detentor do poder, limitado em tempo, talento ou energia, pode ou não delegar tarefas, conjuntamente com o poder necessário para realizá-las, para o agente. Este é o detentor da expertise que, uma vez delegada à tarefa e o poder de agir um nome do principal, pode ou não trabalhar em função dos seus interesses. Assim, a delegação proporciona benefícios, mas também gera riscos. Estes se referem à assimetria de informação e aos espaços para o oportunismo dos atores, já que os contratos são quase sempre incompletos, ou seja, não possibilitam a estipulação de uma gama de contingências futuras. (MELO, 2000, p. 20).

Esta relação entre custos e benefícios ocorre principalmente porque a delegação envolve uma grande transferência de poder. O risco implicado nessa ação é o abuso de poder pelas pessoas a quem foi transferido, assim, o controle do que é feito foge do alcance do principal. Deste modo, a delegação é baseada num delicado e arriscado *trade-off*<sup>6</sup> entre *expertise*<sup>7</sup> e controle. (MELO, 2000).

<sup>6</sup> É uma expressão que define uma situação em que há conflito de escolha. O *trade-off* se caracteriza em uma ação econômica que visa à resolução de um problema mas acarreta em outro, obrigando uma escolha. Ocorre quando se abre mão de algum bem ou serviço distinto para se obter outro bem ou serviço distinto.

<sup>7</sup> Conhecimento que se adquire pelo estudo, experiência e prática.

A regulação por agências autônomas, no padrão da teoria da delegação, pode ser vista de várias maneiras, podendo ser a delegação das agências para as concessionárias, indiretamente, a delegação dos cidadãos para os políticos ou, ainda, do Presidente, do Legislativo ou de ambos para as agências. (MELO, 2000). Os estudos analisam a delegação da seguinte maneira: o Presidente, o Legislativo ou ambos (principal) delegam a atividade regulatória, juntamente com o poder de realizá-la, para as agências reguladoras (agente), de modo a se beneficiar de sua *expertise* e assim realizar políticas mais eficazes. Entretanto, o Presidente ou o Legislativo, com essa ação, incorre no risco de empossar um agente que possua interesses contrários aos seus ou não possuam as características sinalizadas para o principal no momento do contrato (seleção adversa) ou, posteriormente a assinatura do contrato, trabalhe contra as preferências do principal (risco moral). (SILVA, 2008).

Para além das conclusões empíricas a que os estudos chegaram, a teoria da delegação representa um importante avanço em vista dos trabalhos que a precedeu, já que problematiza a relação entre o poder político e as agências, antes vistas como órgãos de ação circunscrita à implementação das políticas formuladas pelo governo. Aqui, os estudos não se limitam apenas a responder o questionamento acerca da razão da regulação dos mercados pelo Estado, mas também buscam elucidar como o processo é realizado. Assim, elementos políticos e institucionais são realmente incorporados à análise, tornando-se variáveis centrais para a determinação dos resultados regulatórios. (SILVA, 2008, p. 27).

Na próxima seção é analisada a relação entre instituições e a credibilidade das políticas regulatórias.

### 2.3.10 Ambiente institucional e a credibilidade da política regulatória

Esta bibliografia é inerente ao cenário de pós-privatização, volta-se para o entendimento da construção da credibilidade da regulação como uma atividade que envolve as mais diversas esferas do sistema político-institucional.

Os mercados regulados geralmente envolvem setores que apresentam *sunk costs*<sup>8</sup> expressivos e se constituem em bens de utilidade pública, o que confere alta politização, logo, os investimentos nesses setores se tornam arriscados. Por conseguinte, para assegurar que o

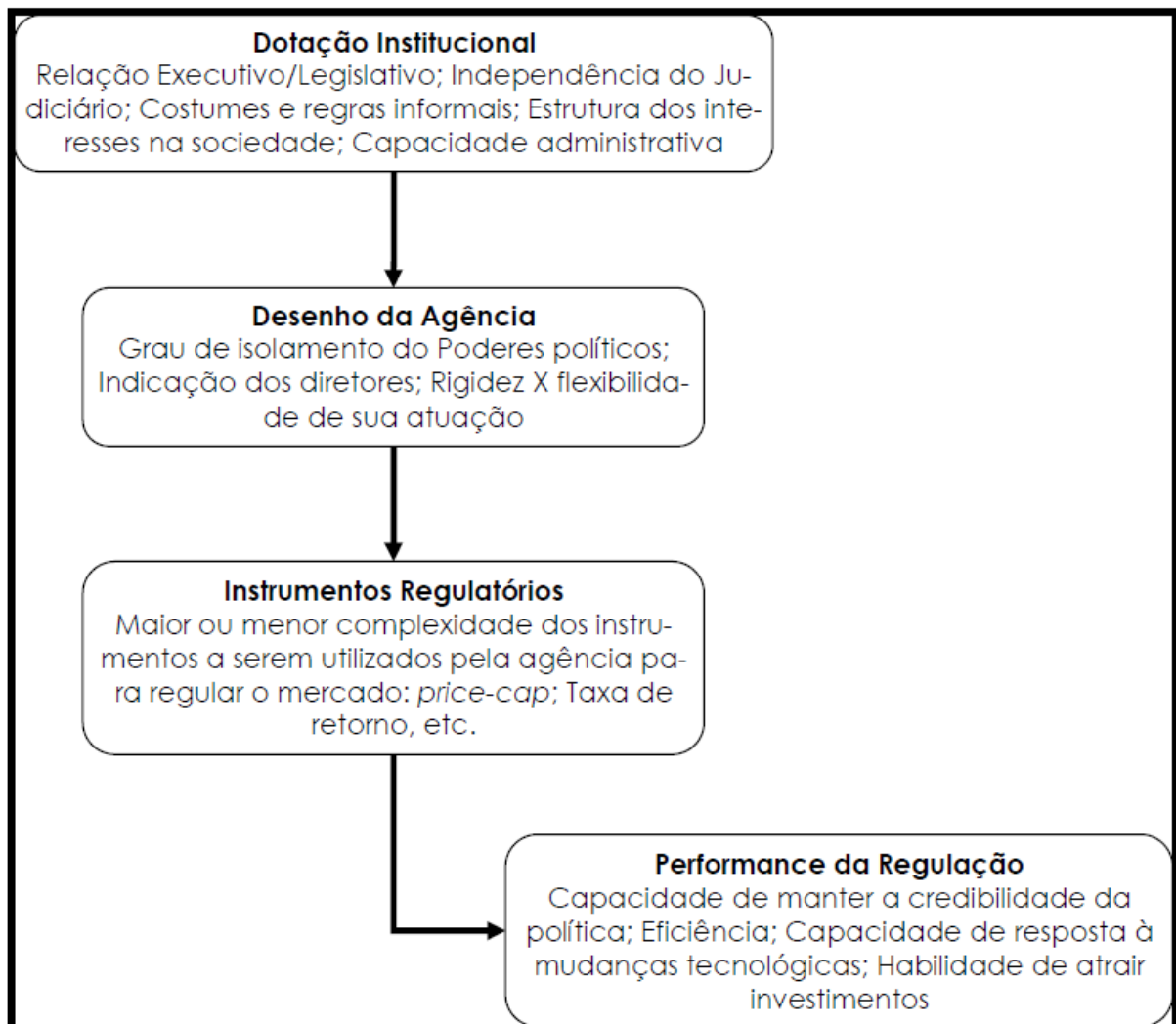
---

<sup>8</sup> São custos irrecuperáveis, são recursos empregados na construção de ativos que, uma vez realizados, não podem ser recuperados em qualquer grau significativo. Ou seja, o custo de oportunidade desses recursos, uma vez empregados, é próximo de zero.

bem será produzido e que investimentos serão feitos de modo a manter o setor em desenvolvimento, há a necessidade de que as autoridades governamentais assegurem que os contratos sejam cumpridos no momento de seu estabelecimento e também no futuro; e que não haverá mudanças nas “regras do jogo” com a alteração das elites políticas. Esta obediência às regras é à base da credibilidade da política regulatória de um país. (MELO, 2000).

A partir dessa constatação, a teoria nos apresenta a ideia de que o desempenho de uma agência regulatória e a credibilidade de suas políticas é resultado de uma relação entre a escolha do desenho da agência e seus instrumentos, assim como sua adequação à dotação institucional do país. As principais proposições do modelo estão esquematizadas na figura 02.

Figura 02 - Ambiente institucional e a performance da regulação.



Fonte: Silva, 2008, p. 28.

## 2.4 CONCEITOS CONTEMPORÂNEOS DE REGULAÇÃO

Explanado sobre as origens e debates atuais das teorias de regulação, neste subcapítulo iremos aprofundar mais sobre o conceito de regulação da forma como é mais usualmente conhecida, como a intervenção do governo nos diversos setores da economia.

A regulação pode ser definida “como o conjunto de leis e controles administrativos que se originam do governo e afetam o funcionamento dos mercados, interferindo, deste modo, na eficiência interna e alocativa de empresas e de indústrias.” (BORENSTEIN, 1999, p. 59).

Mitinick (1989) conceitua a regulação econômica como todo tipo de leis e controle administrativos que emanam do governo, disciplinando o funcionamento dos mercados buscando seu objetivo maior: a eficiência alocativa e produtiva do setor.

Maria Sylvia Zanello Di Pietro (2004, p. 29), professora da Universidade de São Paulo, mais voltada para a área jurídica, descreve a regulação sendo o “conjunto de regras de conduta e de controle da atividade econômica pública e privada e das atividades sociais não exclusivas do Estado, com a finalidade de proteger o interesse público”.

Marques Neto (2005), explica que a regulação, em uma visão mais restritiva, visaria exclusivamente garantir o equilíbrio do mercado, coibindo práticas distorcidas dos agentes econômicos. Isto é, a regulação teria o objetivo de corrigir as falhas de mercado, assegurando o equilíbrio interno do sistema regulado. Porém, em uma visão mais ampla, a função reguladora deve atuar na manutenção do funcionamento do mercado, buscando introduzir objetivos de ordem geral que não seriam alcançados exclusivamente pela iniciativa privada.

Em uma tentativa de chegar a um conceito conclusivo sobre o termo regulação, Alexandre Santos de Aragão (2004, p. 144) afirma que:

A regulação estatal da economia é o conjunto de medidas legislativas, administrativas e convencionais, abstratas ou concretas, pelas quais o Estado, de maneira restritiva da liberdade privada ou meramente indutiva, determina, controla ou influencia o comportamento dos agentes econômicos, evitando que lesem os interesses sociais definidos no marco da Constituição e orientando-os em direções socialmente desejáveis.

A fim de diferenciar a regulação do exercício de poder de polícia:

Regulação é um conjunto de técnicas de intervenção pública no mercado, devendo ser esta entendida como um controle prolongado e localizado, exercido por uma

agência pública, sobre uma atividade à qual a comunidade atribui relevância social. Difere-se, pois do poder de polícia: este é atividade da Administração Pública sobre os agentes do mercado; a regulação é a atividade legislativa que atua sobre o mercado. (MOTTA, 2003, p.49).

## 2.5 AGÊNCIAS REGULADORAS

“A origem remota das Agências Reguladoras é inglesa, a partir da criação pelo Parlamento em 1834, de diversos órgãos autônomos com a finalidade de aplicação e concretização dos textos legais”. (MORAES, 2001, p. 22).

Cal (2003) esclarece que na Inglaterra é encontrada a figura da *Executive Agency* (Agência Executiva), mais conhecida como *Next Steps Agency*, criada com o objetivo de evitar a influência do poder político na regulamentação de questões específicas que venham envolver a sociedade britânica, visando à melhoria e o aperfeiçoamento do serviço público em prol do cidadão e do próprio governo. As agências executivas britânicas, diferente das agências reguladoras, não possuem força normativa, deste modo, são espécie de órgãos semi-autônomos, mas são vinculadas aos ministérios setoriais e sofrem a fiscalização do Legislativo.

Importante salientar que foi a primeira ministra da Inglaterra Margareth Thatcher quem primeiro “denunciou o problema do domínio exorbitante do Estado dentro dos sistemas produtivos dos principais países capitalistas e instituiu o termo *privatization* (privatização) que nada mais é do que uma política de transferência para o particular de domínios públicos”. (CAL, 2003, p. 26).

Portanto, foi a Inglaterra quem saiu na frente, e com as privatizações houve influência e adoção deste sistema em vários países, inclusive no Brasil, o que fomentou as agências reguladoras.

O direito anglo-saxão influenciou os Estados Unidos da América, devido, inclusive, a ligação histórica destes países, de onde se originaram as agências reguladoras. “Nos Estados Unidos da América a origem das Agências Reguladoras teve como principal marco a Lei de Comércio Interestadual (*Interstate Commerce Commission*), criada em 1887 para regulamentar os serviços interestaduais de transporte ferroviário”. (ARAGÃO, 2007, p. 07). Assim, nos Estados Unidos da América, as agências reguladoras tiveram, inicialmente, o

objetivo de combater os monopólios e as concorrências desleais praticadas pelas ferrovias norte-americanas.

### 2.5.1 Agências reguladoras no Brasil

Em sentido amplo, no direito brasileiro, agência reguladora é qualquer órgão da administração direta ou entidade da administração indireta com função de regular a matéria específica que lhe couber. (PIETRO, 2004).

Segundo Grotti (2006), existe uma série de órgãos e entidades reguladoras de longa data no País, embora sem a denominação de agências, tais como o Comissariado de Alimentação Pública (1918), o Instituto de Defesa Permanente do Café (1923), o Instituto do Alcool e do Açúcar (1933), o Instituto Nacional do Mate (1938), o Instituto Nacional do Sal (1940) e o Instituto Nacional do Pinho (1941).

Por influência do direito norte-americano, a partir da segunda metade da década de noventa, são criadas as agências setoriais de regulação, dotadas de autonomia e especialização, com a natureza de autarquias com regime especial, vinculadas a uma particular concepção político-ideológica, que visa impedir influências políticas sobre a regulação e disciplina de certas atividades administrativas. As primeiras agências criadas foram: Agência de Energia Elétrica (Lei nº. 9.427 de 26 de dezembro de 1996), Agência Nacional de Telecomunicações (Lei nº. 9.472 de 16 de julho de 1997) e a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (Lei nº. 9.478 de 06 de agosto de 1997). (GROTTI, 2006).

Na legislação brasileira, conforme Costa (2011), as agências reguladoras são expressamente qualificadas, por suas leis instituidoras, como autarquias especiais. Como tal, integram a administração pública indireta<sup>9</sup>. As agências podem ser conceituadas como sendo:

Autarquias de regime especial, dotadas de considerável autonomia frente à Administração centralizada, incumbidas do exercício de funções regulatórias e dirigidas por colegiado cujos membros são nomeados por prazo determinados pelo Presidente da República, após prévia aprovação pelo Senado Federal, vedada a exoneração. (ARAGÃO, 2004, p. 475).

Como autarquias especiais, diferentemente das demais autarquias existentes na legislação brasileira, estes entes jurídicos têm algumas características que os diferenciam e os tornam particulares em relação aos demais e estão presentes no conceito acima descrito. São estas: autonomia, existência de um poder normativo, presença de atividade fiscalizadora, poder de sanção e julgamento.

No que tange à sua autonomia (independência para alguns autores), diz-se que tal característica varia em menor ou maior grau nas diferentes agências quando se observa alguns pontos fundamentais, como por exemplo, o processo de indicação de seus integrantes (quanto menor poder de ingerência detiver o Executivo, maior será a autonomia do órgão), a sua independência orçamentária e financeira (sua manutenção não pode depender de verbas do orçamento do Poder Executivo) e a garantia de inamovibilidade aos seus membros, que desempenhariam mandatos por tempo determinado. (AGUILLAR, 2006, p. 206).

## 2.6 MECANISMOS REGULATÓRIOS

A regulação “reativa” de mercados apoia-se na lei de defesa da concorrência, que basicamente lhe oferece como mecanismo o controle preventivo de atos de concentração econômica (no Brasil, pelo Art. 54 da Lei 8884/94) se houver forte suspeita de graves prejuízos à concorrência, bem como multas e outras sanções no caso de infrações à lei decorrentes de condutas consideradas anticompetitivas (Art. 20 da mesma Lei). Portanto, a discussão sobre mecanismos de regulação restringe-se essencialmente à regulação “ativa” dos setores de *utilities* em suas várias modalidades. (POSSAS et al., 1998).

De acordo com Pires e Piccinini (2008), um dos aspectos mais importantes das últimas reformas do setor elétrico é a busca de um modelo tarifário que preserve os interesses dos consumidores, garanta a rentabilidade dos investidores e estimule a eficiência setorial. Isto é necessário porque, apesar da liberalização da indústria e da introdução de regras de mercado, especialmente no segmento de geração, os setores de transmissão e distribuição de energia elétrica permanecerão funcionando como monopólios naturais.

---

<sup>9</sup> Administração pública indireta é a constituída dos serviços atribuídos a pessoas jurídicas diversas da União, públicas como autarquias ou privadas como empresas públicas e sociedades de economia mista, vinculadas a um Ministério, mas administrativamente e financeiramente autônomas.



Em um contexto de informação assimétrica pró-produtores, a regulação tarifária assume o papel crucial de tentar coibir eventuais abusos do poder de monopólio, resolver as tensões entre a eficiência alocativa, distributiva e produtiva e introduzir mecanismos de indução de eficiência dinâmica. (PIRES; PICICINI, 2008, p. 02).

Os modelos de regulação tarifária utilizados no setor elétrico são, basicamente, os seguintes: tarifação pelo custo do serviço, tarifação com base no custo marginal e o price-cap. Além do modelo tarifário, as agências reguladoras desenvolveram mecanismos complementares, com o objetivo de atenuar os problemas surgidos. Entre as novas formas de regulação dos setores de infraestrutura introduziu-se a figura dos mecanismos de incentivos como forma de direcionar as ações do concessionário para uma melhor eficiência econômica. Os principais métodos de incentivos incorporados às ferramentas de regulação de monopólios é a competição por comparação (*yardstick competition*) e a regulação da qualidade.

#### 2.6.1 Tarifação pelo custo do serviço

O método mais antigo e mais difundido é o chamado “custo de serviço”. Neste, fixa-se a taxa de remuneração do capital investido e as tarifas são calculadas de modo a satisfazer essa taxa, para um nível de consumo previsto. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005).

Nesse modelo, conforme Gomes e Monnerat (1996), a tarifa é calculada de forma a cobrir os custos de operação da concessionária, acrescentando-se uma taxa de remuneração sobre o investimento realizado. Este cálculo permite ao concessionário obter uma margem de lucro considerada justa pelo poder concedente.

A tarifação pelo custo do serviço, também conhecida como regulação da taxa interna de retorno, é o regime tradicionalmente utilizado para a regulação tarifária dos setores de monopólio natural. Através desse critério, os preços devem remunerar os custos totais e conter uma margem que proporcione uma taxa interna de retorno atrativa ao investidor. (PIRES; PICICINI, 2008).

De modo geral, o método é criticado por induzir à ineficiência (falta de estímulo à redução de custos na ausência de competidores) e de acarretar elevados custos de regulação como a obtenção e processamento de informações, monitoração de desempenho, consultoria, entre outros. Foi o sistema para cálculo das tarifas de energia elétrica utilizado durante a fase estatal da indústria de energia elétrica brasileira. (POSSAS et al., 1998).

Ao priorizar a busca de efeitos distributivos (combatendo lucros excessivos), a tarifação pelo custo do serviço pode estimular a má alocação de recursos e a adoção de métodos produtivos ineficientes, ao permitir a cobertura de todos os custos e assegurar, previamente, uma taxa de retorno atrativa. As assimetrias de informação entre o regulador e a concessionária, por sua vez, podem levar à manipulação de dados por parte desta última, com o objetivo de apropriação de lucros extraordinários. (PIRES; PICICINI, 2008).

Já Gomes e Monnerat (1996, p. 08) discordam parcialmente do escrito acima:

Ao contrário do que se costuma afirmar, tal regime não é totalmente destituído de mecanismos de incentivos à eficiência, já que o poder concedente pode questionar a qualidade da gestão das concessionárias, impedindo que aumentos injustificados de custos sejam transferidos para as tarifas, tornando-as abusivas para o consumidor. Entretanto, ele é considerado precário e de difícil execução prática, pois exige que o poder concedente esteja preparado para estabelecer complexos e permanentes regimes de acompanhamento da gestão das concessionárias e, ainda, enfrentar as negociações sobre justificativas de aumentos de preços junto às equipes técnicas destas empresas.

## 2.6.2 Tarifação pelo custo marginal

A ocorrência de oferta de multi-produtos em vários segmentos dos setores de infraestrutura (eletricidade e telecomunicações, por exemplo) leva à preocupação crescente com a distribuição mais racional dos custos. A tarifação pelo custo marginal de cada serviço/produto poderia favorecer tal resultado, reduzindo as ineficiências decorrentes da subutilização da capacidade. A principal dificuldade refere-se à escolha dos critérios para cobertura dos custos fixos e à complexa informação necessária sobre custos em geral, com os tradicionais problemas de assimetria de informação envolvidos. (POSSAS et al., 1998).

A tarifação pelo custo marginal busca transferir ao consumidor os custos incrementais necessários ao sistema para o seu atendimento. Sua principal motivação - aproveitando a característica multi-produto do setor elétrico - é atingir maior eficiência econômica. As tarifas são, então, diferenciadas de acordo com as distintas categorias de consumidores (residencial, comercial, industrial, rural etc.) e com outras características do sistema, tais como as estações do ano, os horários de consumo, os níveis de voltagem, as regiões geográficas etc. (PIRES; PICICINI, 2008, p. 09).

O grande obstáculo na aplicação do custo marginal na tarifação dos setores de infraestrutura deve-se ao fato de que esses serviços envolvem volumosos investimentos em

capital fixo e, em geral, apresentam economias crescentes de escala (custos marginais decrescentes). Isto significa que a tarifação pura e simples pelos custos marginais geraria o risco de não se remunerar nem mesmo a parcela de capital variável utilizada para o atendimento ao consumidor. (PIRES; PICICINI, 2008).

### 2.6.3 Price-cap

O mecanismo de tarifação denominado *price-cap* constitui-se na determinação de um preço-teto para os valores cobrados pela empresa, corrigido de acordo com a evolução de um índice de preços ao consumidor, o *Retail Price Index* (RPI), menos um percentual equivalente a um fator X de produtividade, para um período prefixado de anos. Esse mecanismo pode envolver, também, um fator Y de repasse de custos para os consumidores, formando a seguinte equação:  $RPI - X + Y$ . (PIRES; PICICINI, 2008).

De acordo com Araújo e Oliveira (2005), esse sistema funciona da seguinte maneira: o contrato de concessão fixa o preço e uma fórmula para reajustes periódicos (geralmente anuais), durante o período de concessão (mais precisamente, entre revisões efetuadas a intervalos de vários anos), a qual incorpora a inflação e um termo exprimindo metas plurianuais de ganhos de produtividade, fixadas pelo regulador, mais um termo representando choques específicos à indústria, não levados em conta pelo índice de inflação. A ideia central é que, dado o preço contratado e as metas de produtividade fixadas para os próximos anos até a próxima revisão, qualquer redução real de custos mais acentuada que as metas poderá ser apropriada pela concessionária. Esta é incentivada a reduzir custos.

O *price-cap* foi originalmente adotado na Inglaterra como uma alternativa ao método de tarifação pela taxa interna de retorno, tendo em vista a avaliação negativa deste critério por parte dos novos reguladores. Esse mecanismo era visto como um método tarifário de regra simples e transparente que poderia proporcionar o maior grau de liberdade de gestão possível para as empresas em regime de monopólio natural, além de estimular ganhos de produtividade e sua transferência para os consumidores. Dessa forma, a adoção do *price-cap* contribuiria para reduzir o risco de captura das agências reguladoras (ao não expô-las a uma situação de assimetria de informações) e para incentivar a ação eficiente das firmas, uma vez que, com preços fixos, estas poderiam apropriar-se da redução de custos que viesse a ocorrer entre os períodos revisionais. (PIRES; PICICINI, 2008).

Embora haja pouca evidência empírica, os estudos existentes mostram que esse esquema tende a prejudicar a qualidade do bem ou serviço, se qualidade e custos são conflitantes (o que não é raro). Isto exige que níveis de qualidade sejam bem definidos e monitorados, ou que a regulação do preço seja combinada com outros esquemas, visando à regulação da qualidade.

#### 2.6.4 Regulação por comparação de desempenho (*yardstick competition*)

A *yardstick competition* é uma forma de regulação através de incentivos, também conhecida como regulação de desempenho, adotada nos casos de monopólio natural. Este instrumento procura introduzir estímulo à redução de custos entre as empresas, reduzir as assimetrias de informação existentes e estimular maior eficiência econômica. (PIRES; PICICINI, 2008).

O regulador estabelece padrões de avaliação do desempenho das firmas, utilizados no acompanhamento de custos e preços. A aplicação deste mecanismo está relacionada à comparação entre monopólios regionais operando no mesmo setor. A remuneração de uma firma é definida de acordo com o seu desempenho em relação às outras empresas do setor, observando-se os padrões estabelecidos, o que faz com que ela seja sensível aos custos e comportamento de suas congêneres. Como o regulador é prejudicado pelas grandes assimetrias de informação em relação às *utilities*, a adoção da regulação por comparação torna-se mais efetiva do que aquela feita para cada firma individualmente. (PIRES; PICICINI, 2008, p. 27).

A regulação por comparação de desempenho consiste na introdução de incentivos à maior eficiência, extinguindo excessos de assimetria de informações quando há várias empresas reguladas. O desempenho das firmas reguladas é confrontado pela comparação com uma referência média, um *benchmark*<sup>10</sup>, que induza ao acompanhamento de aumentos de produtividade e redução de custos praticados por outras firmas do setor. Um inconveniente é a possível colusão entre essas firmas para apropriar-se de sobrelucros. (POSSAS et al., 1998).

Neste tipo de regulação, o regulador tem acesso aos balanços anuais das diversas concessionárias e fixa preços baseado nas empresas mais eficientes, com uma certa tolerância. A ideia é diminuir o risco moral e seleção adversa, reduzindo assim o custo da assimetria de

---

<sup>10</sup> Benchmarking é a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior. É o processo de comparação de desempenho entre dois ou mais sistemas.

informação e o custo da regulação. Esse esquema supõe que não haja colusão entre as firmas, e que suas estruturas de custos sejam comparáveis. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005).

#### 2.6.5 Regulação da qualidade

A regulação da qualidade são esquemas que buscam garantir a qualidade dos bens ou serviços (expressa em indicadores observáveis pelo regulador), através de exigências ou de incentivos. Ela pode ser associada com a regulação tarifária, para contrastar o viés potencial desta última contra a qualidade. Por exemplo, as metas de ganhos de produtividade poderiam estar inversamente ligadas à qualidade. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005).

Tradicionalmente, essa regulação se tem caracterizado pela exigência de padrões mínimos de produtos, ou de procedimentos normatizados para garantir qualidade e evitar fraudes. No contexto das reformas das indústrias de infraestrutura, feitas ou em andamento, o tema dos incentivos à qualidade tem relevância mais direta. O problema é como introduzir nos contratos regulatórios mecanismos que induzam firmas reguladas a prover bens ou serviços com padrões aceitáveis de qualidade, mantendo ao mesmo tempo estímulos à eficiência. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005).

### 2.7 INDICADORES DE QUALIDADE

O extinto DNAEE, através da Portaria nº. 46 de 17 de abril de 1978 resolveu sobre as condições técnicas e a qualidade do serviço de energia elétrica. Dessa forma, estabeleceu as disposições relativas à continuidade do serviço a serem observadas pelos concessionários de serviço público de eletricidade no fornecimento de energia elétrica a seus consumidores. Os resultados foram à criação dos índices de continuidade por conjunto (qualquer agrupamento de unidades consumidoras, global ou parcial, de uma mesma área de concessão de distribuição, definido pela concessionária ou permissionária e aprovado pela ANEEL): índice de duração equivalente de interrupção por consumidor (DEC) e o índice de frequência equivalente de interrupção por consumidor (FEC).

A ANEEL, através da resolução nº. 024 de 27 de janeiro de 2000 considerou a necessidade de rever, atualizar e consolidar as disposições referentes à continuidade da distribuição de energia elétrica definidas na Portaria DNAEE nº. 46. Definiu que a continuidade da distribuição de energia elétrica deverá ser supervisionada, avaliada e controlada por meio de indicadores que expressem os valores vinculados a conjuntos de unidades consumidoras<sup>11</sup> e as unidades consumidoras individualmente consideradas. Esta atualização da ANEEL acrescentou aos índices de medição da qualidade os indicadores de continuidade individuais: duração de interrupção individual por unidade consumidora (DIC), frequência de interrupção individual por unidade consumidora (FIC) e duração máxima de interrupção contínua por unidade consumidora (DMIC).

A Resolução inovou ao introduzir penalidades pelo não cumprimento das metas de continuidade e ao estabelecer a revisão periódica das metas a cada revisão tarifária, criando um mecanismo que incentiva a melhoria progressiva da continuidade do fornecimento.

Os indicadores utilizados pela empresa pesquisada também foram definidos através do Contrato de Concessão de Distribuição nº. 56/1999, firmado com a ANEEL em 22 de julho de 1999. Nesse contrato é evocada a Lei nº. 9.074 de 07/07/95, que estabelece normas para outorga e prorrogação das concessões e permissões de serviços públicos, e estabelece no § 1º, art. 25:

Os contratos de concessão e permissão conterão, além do estabelecido na legislação em vigor, cláusulas relativas a requisitos mínimos de desempenho técnico da concessionária ou permissionária, bem assim, sua aferição pela fiscalização através de índices apropriados.

No § 2º do mesmo artigo cita:

No contrato de concessão ou permissão as cláusulas relativas à qualidade técnica, referidas no parágrafo anterior, serão vinculadas a penalidades progressivas, que guardarão proporcionalidade com o prejuízo efetivo ou potencial causado ao mercado.

No contrato de concessão é estabelecido que a qualidade dos serviços de energia elétrica, manifestada nas referidas Leis, será supervisionada por meio de indicadores que a expressem em termos de valores associados a grupos de consumidores, bem como por valores individuais, que representem a qualidade oferecida a determinado consumidor.

---

<sup>11</sup> Define-se um conjunto de consumidores como sendo uma partição da área de concessão da distribuidora, com condições de atendimento homogêneas e sobre a qual se faz o acompanhamento dos eventos relacionados aos indicadores de continuidade.

Moura (2002) relata que na sistemática de supervisão da qualidade são contemplados enfoques sobre: a continuidade do fornecimento, a qualidade do atendimento comercial que engloba aspectos do relacionamento do consumidor com a área comercial da concessionária e conformidade referente a aspectos relacionados à tensão de fornecimento.

As variáveis que compõem os indicadores de continuidade no fornecimento são coletadas com dados de ocorrência (interrupções no fornecimento de energia elétrica) no sistema de distribuição, que de forma geral caracterizam-se pelo número de consumidores atendidos e pela grande área de exposição de suas redes. Esta exposição sujeita o sistema a um grande número de interrupções acidentais (Quadro 01), não previsíveis, que em geral são detectadas através das reclamações dos consumidores.

Quadro 01 - Interrupções acidentais no fornecimento de energia elétrica.

CAUSAS	DESCRIÇÃO
Externas ao conjunto.	Com origem externa ao sistema em análise.
Programadas.	Interrupções para permitir a execução de serviços de manutenção, ampliação etc., previamente acordadas.
Fenômenos naturais e ambientais.	Descarga atmosférica, vento, temporal, calor, inundação, incêndio, queimada sob a linha, contaminação industrial, depósito salino, árvores, animais, pássaros etc.
Falhas humanas.	Acidental, erro de operação, erro de manutenção etc.
Falhas em equipamentos de potência.	Falhas ou defeitos em linhas de transmissão, geradores, transformadores, reatores, compensadores síncronos e estáticos, banco de capacitores, demais componentes das instalações de potência etc.
Falhas em equipamento de proteção e controle.	Falhas em equipamentos de proteção ou nos serviços auxiliares ou em sistemas de controle etc.
Recomposição do sistema, após interrupção provocada por outra empresa.	Tempo de manobra de empresa afetada, para recomposição da carga, quando a interrupção for provocada por outra empresa.
Outras.	Causas não classificadas nos grupos anteriores e causas indeterminadas.

Fonte: Portaria DNAEE n.º 163/93

Vale salientar que, conforme estabelece o item 5.6.2.2, Seção 8.2, do Módulo 8 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional

(PRODIST<sup>12</sup>), na apuração dos indicadores DEC e FEC devem ser consideradas todas as interrupções, admitidas apenas as seguintes exceções: falha nas instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros; interrupção decorrente de obras de interesse exclusivo do consumidor e que afete somente a unidade consumidora do mesmo; interrupção em situação de emergência; suspensão por inadimplemento do consumidor ou por deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros, previstas em regulamentação; vinculadas a programas de racionamento instituídos pela União; ocorridas em dia crítico<sup>13</sup>; oriundas de atuação de esquemas de alívio de carga solicitado pelo ONS.

As interrupções ocorridas nas redes de distribuição de energia elétrica, o número de consumidores atingidos, a duração de cada interrupção e a quantidade de interrupções ocorridas nos conjuntos de consumidores, todas são fontes de alimentação dos indicadores. São seis os indicadores exigidos pela ANEEL: DEC, FEC, FIC, DIC, DMIC e TMA.

A ANEEL estabelece limites para os indicadores de continuidade individuais. Eles são definidos para períodos mensais, trimestrais e anuais. Quando há violação desses limites, a distribuidora deve compensar financeiramente a unidade consumidora. A compensação é automática, e deve ser paga em até dois meses após o mês de apuração do indicador (mês em que houve a interrupção). Já a violação do padrão de qualidade que afete um grupo de consumidores, no caso o DEC e o FEC, a concessionária ou permissionária recolherá à ANEEL multa específica conforme padrão não atendido, no prazo máximo de trinta dias, a contar da data de notificação formal. A aplicação das penalidades para os casos de ultrapassagem dos indicadores individuais ou coletivos será calculada conforme fórmula descrita a seguir:

$$Penalidade(R\$) = \left( \frac{F}{730} \right) \times \left( \frac{V_v}{V_p} \right) \times 100$$

<sup>12</sup> Estabelecer, com base legal e contratual, as responsabilidades de cada agente no que se refere a atividades, insumos, produtos e prazos dos processos de operação, planejamento, uso, medição e qualidade da energia nos sistemas elétricos das concessionárias de serviço público de distribuição.

<sup>13</sup> Dia em que a quantidade de ocorrências emergenciais, em um determinado conjunto de unidades consumidoras, superar a média acrescida de três desvios padrões dos valores diários. A média e o desvio padrão a serem usados serão os relativos aos 24 meses anteriores ao ano em curso, incluindo os dias críticos já identificados. Para saber mais, ler módulo 1 do PRODIST.



Onde  $V_v$  é o valor verificado do indicador;  $V_p$  o valor padrão do indicador; 730 é o número médio de horas do mês; e  $F$  a média dos valores faturados de energia nos últimos três meses (da aplicação da multa), no caso de indicadores individuais ou a média do faturamento do conjunto de consumidores, no mesmo período, quando o indicador for coletivo. (PRODIST, 2012).

Quando houver violação de mais de um indicador, relacionada a uma mesma ocorrência, deverá ser considerada aquela que apresentar maior valor. As penalidades decorrentes de violações dos indicadores individuais e coletivos poderão ocorrer simultaneamente, sem que a aplicação de uma delas isente a outra.

### 2.7.1 Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (DEC)

Exprime o intervalo de tempo que, em média, cada consumidor do conjunto considerado ficou privado do fornecimento de energia elétrica, no período de observação, considerando-se as interrupções maiores ou iguais a três minutos. Para a apuração do DEC deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$DEC = \frac{\sum_{i=1}^k Ca(i).t(i)}{Cc}$$

Onde DEC é a Duração Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora, expressa em horas;  $Ca(i)$  o número de unidades consumidoras interrompidas em um evento, no período de apuração;  $t(i)$  a duração de cada evento, no período de apuração;  $i$  o índice de eventos ocorridos no sistema que provocam interrupções em uma ou mais unidades consumidoras;  $k$  o número máximo de eventos no período considerado; e  $Cc$  o número total de unidades consumidoras, do conjunto considerado, no final do período de apuração. (PRODIST, 2012).

### 2.7.2 Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora (FEC)

Exprime o número de interrupções que, em média, cada consumidor do conjunto considerado sofreu no período de observação, considerando-se as interrupções maiores ou iguais a três minutos. Para a apuração do FEC deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$FEC = \frac{\sum_{i=1}^k Ca(i)}{Cc}$$

Onde FEC é a Frequência Equivalente de Interrupção por Unidade Consumidora, expressa em número de interrupções; os outros componentes da equação são os mesmos do cálculo da DEC. (PRODIST, 2012).

### 2.7.3 Duração de Interrupção por Unidade Consumidora (DIC)

Exprime o intervalo de tempo que cada consumidor, individualmente considerado, ficou privado do fornecimento de energia elétrica, no período de observação, considerando-se as interrupções maiores ou iguais a três minutos. Para a apuração do DIC deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$DIC = \sum_{i=1}^n t(i)$$

Onde i é o índice de interrupções da unidade consumidora ou do ponto de conexão, no período de apuração, variando de 1 a n; n o número de interrupções da unidade consumidora ou do ponto de conexão considerada, no período de apuração; e t(i) o tempo de duração da interrupção da unidade consumidora ou do ponto de conexão considerada, no período de apuração. (PRODIST, 2012).

#### 2.7.4 Frequência de Interrupção por Unidade Consumidora (FIC)

Exprime o número de interrupções que cada consumidor, individualmente considerado, sofreu no período de observação, considerando-se as interrupções maiores ou iguais a três minutos. Para a apuração do FIC deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$FIC = n$$

Onde  $n$  é o número de interrupções da unidade consumidora ou do ponto de conexão considerada, no período de apuração. (PRODIST, 2012).

#### 2.7.5 Duração Máxima de Interrupção Contínua por Unidade Consumidora (DMIC)

Tempo máximo de interrupção contínua, da distribuição de energia elétrica, para uma unidade consumidora qualquer. Para a apuração do DMIC deve ser utilizada a seguinte fórmula:

$$DMIC = t(i) \max$$

Onde  $t(i) \max$  é o valor correspondente ao tempo da máxima duração de interrupção, no período de apuração, verificada na unidade consumidora ou no ponto de conexão considerado, expresso em horas. (PRODIST, 2012).

#### 2.7.6 Tempo Médio de Atendimento (TMA)

É a média do tempo de atendimento às reclamações dos consumidores. (PRODIST, 2012).

### **3 ANÁLISE DA FORMAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO E CATARINENSE**

Este capítulo contém a base para entendermos onde estão inseridos os agentes, órgão regulador e concessionária (ANEEL e CELESC). A partir dessa compreensão, chegaremos à análise pretendida, dos indicadores de qualidade. Começando com a formação e estruturação do setor elétrico brasileiro e, posteriormente, o catarinense.

#### **3.1 SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO**

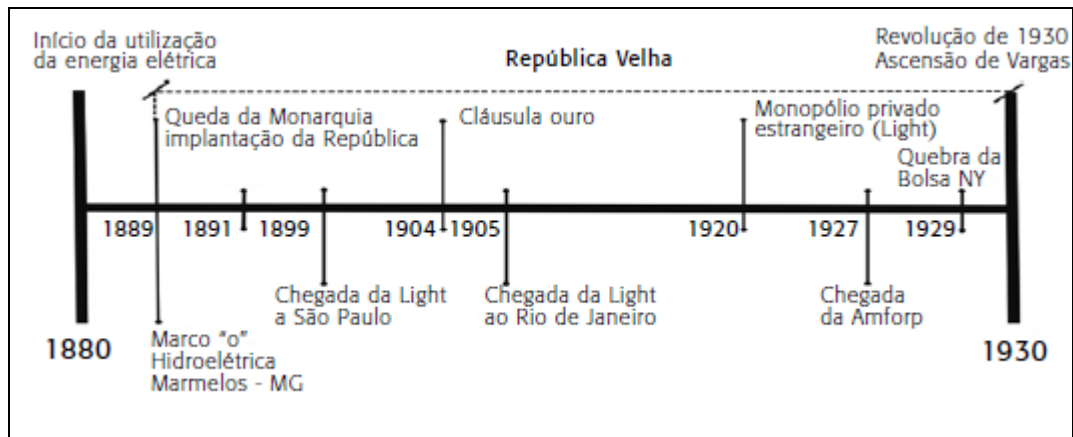
Com propósito de facilitar a explicação, foram realizadas duas divisões, enfatizando a participação do Estado em cada uma delas.

##### **3.1.1 Período de 1880 a 1962: anterior à criação da ELETROBRÁS**

Em resumo, até 1930, o papel do Estado no desenvolvimento da indústria foi bastante limitado, com uma postura não-intervencionista em razão de vários fatores: o espírito liberal da época na Europa e Estados Unidos, a falta de recursos para criar condições de infraestrutura necessárias, a Constituição Federalista de 1891 que restringia as ações do governo federal e do legislativo, entre outros. O setor, em constante expansão de mercado, sofreu processo de concentração industrial e passou a ser dominado por concessionárias estrangeiras (Light e Amforp) que exploravam os serviços nos principais centros de carga do País, após a aquisição e consolidação de concessionárias locais. (GOMES; VIEIRA, 2009).

Em 1929, a quebra da Bolsa de Valores de Nova York afetou o sistema capitalista, alastrando-se para outros países, inclusive o Brasil, onde culminou com a Revolução de 1930, quando a derrota das oligarquias regionais conduziu Getúlio Vargas ao poder. O governo Vargas modificou o papel do Estado, que passou a ter uma atuação nacional, acima dos interesses regionais. (GOMES; VIEIRA, 2009). A figura 03 apresenta os acontecimentos mais importantes para o setor elétrico de 1880 a 1930.

Figura 03 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1880-1930).



Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 301.

Vargas elaborou um conjunto de modificações no setor elétrico, destacaram-se dentre as medidas: a retirada da competência dos municípios para autorizar a exploração da energia hidráulica que passava a ser uma concessão da União, em 1931; a extinção da “cláusula ouro”, em 1933; e a promulgação do Código de Águas, primeiro marco regulatório do setor elétrico, em 1934.

O novo arcabouço regulatório se formaliza no Código de Águas (Decreto 24.643, de 10 de julho de 1934), que materializa o projeto intervencionista na gestão do setor de águas e energia elétrica. O Código submete ao instituto das concessões e autorizações a exploração da energia hidráulica, assim como os serviços complementares de transmissão, transformação e distribuição. A partir daí, a União passa a deter a competência de legislar e outorgar concessões de serviços públicos de energia elétrica, antes regidos apenas por contratos assinados com os estados, os municípios e o Distrito Federal. A nova política setorial revê os critérios para estabelecimento de preços dos serviços e determina que a tarifa seja fixada na forma de “serviço pelo custo”, a fim de garantir ao prestador do serviço a cobertura das despesas de operação e das cotas de depreciação e de reversão e a justa remuneração do capital investido; a remuneração deste recairia sobre o custo histórico das instalações. (GOMES et al., 2003, p. 324).

O Código de Águas definiu, ainda, que as autorizações ou concessões seriam conferidas exclusivamente a brasileiros ou a empresas organizadas no Brasil, evitando assim, a participação de novas companhias internacionais no setor. Além disso, a concessão e autorizações de exploração da energia hidráulica, assim como os serviços complementares de transmissão, transformação e distribuição seriam permitidos às empresas privadas, mas com reversão do patrimônio da concessionária privada ao poder concedente (Estado), ao final do contrato de concessão, em geral de longo prazo. (LANDI, 2006).

Contudo, a falta de experiência na regulação dos serviços públicos de eletricidade, a falta de clareza do documento e o conflito político e ideológico existente sobre o tema,

atrasaram a expansão e o desenvolvimento dos serviços, que eram dominados por concessionárias estrangeiras, justamente as que foram mais atingidas pela nova institucionalização da indústria. Foi um período de transição, sem firmeza institucional. (SOUZA, 2002).

Doravante a década de 1930, as aplicações externas ficam praticamente estagnadas, prejudicando o comportamento das empresas estrangeiras estabelecidas no Brasil.

Em 1936, surge à primeira associação de classe, a Associação Brasileira de Concessionárias de Energia.

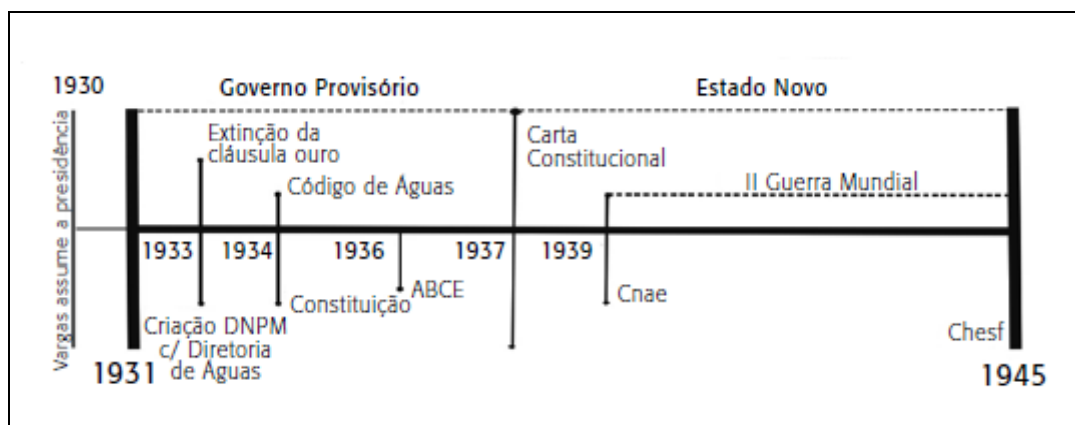
Em 1937, Getúlio Vargas aplica um golpe e instaura o regime autoritário conhecido como Estado Novo, limitando ainda mais a movimentação das empresas estrangeiras ao mesmo tempo em que cria condições para a expansão do mercado interno. Imediatamente, o fornecimento de energia elétrica começa a apresentar problemas, já que nem o capital estatal nem o privado realizam os investimentos para atender à demanda de energia do País. (GOMES; VIEIRA, 2009).

A dificuldade de implantar a nova regulamentação, bem como o problema de importar equipamentos e dispor de recursos financeiros externos, devido à II Guerra Mundial conduziu o governo federal a criar, em 1939, o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), subordinado à Presidência da República, que ficou responsável por todos os assuntos pertinentes ao setor elétrico. No âmbito federal, foi criada, em 1945, a primeira empresa estatal federal de geração de energia elétrica, a Chesf, para atender à demanda da região Nordeste, uma região crítica de oferta de energia. (GOMES; VIEIRA, 2009, p. 304).

Ainda segundo o mesmo autor, a Light e a Amforp continuavam a exercer grande influência no setor e seus interesses prevaleciam sobre as demais organizações existentes. O CNAEE tinha a importância que lhe era atribuída pela legislação, mas seus recursos ainda eram insuficientes. A falta de investimentos por parte das duas empresas não deixou escolha ao governo federal senão o de assumir a responsabilidade pelo desenvolvimento do setor elétrico, apesar da União não dispor dos recursos financeiros necessários para tal.

A figura 04 apresenta os principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro, entre 1931 e 1945.

Figura 04 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1931-1945).



Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 303.

No decurso do segundo governo Vargas, foi vislumbrada a criação das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (ELETROBRÁS), visando assegurar o arcabouço institucional para os empreendimentos encaminhados pelo governo federal no setor elétrico. (LANDI, 2006).

Com a morte de Getúlio, em 1954, houve um conturbado período político que durou até a posse de Juscelino Kubitschek, em 1956. O governo Kubitschek foi marcado por um acelerado crescimento econômico, inclusive com prioridade para os projetos do setor de energia elétrica, quando foram construídas várias usinas hidrelétricas, fundada a segunda empresa geradora federal de energia, Furnas, com financiamento do Banco Mundial, criado o Ministério de Minas e Energia (MME), incentivados os planos de expansão das empresas estaduais de energia, principalmente no Sul e Sudeste, entre outras ações que visaram prover o Brasil da energia elétrica necessária para a sociedade. Nesse governo, o BNDE geriu os fundos do setor elétrico e era o seu banco financiador. (GOMES; VIEIRA, 2009, p. 306).

Souza (2002) comenta que o governo Juscelino Kubitschek (1956-1961), com o seu Plano de Metas, teve importante papel no fortalecimento do setor elétrico para apoiar a industrialização pretendida, embora privilegiando o ingresso maciço de capitais estrangeiros, reservou ao Estado o papel de mediador entre empresas públicas, empresas privadas nacionais e empresas privadas estrangeiras (tripé desenvolvimentista).

Ainda sobre o governo Juscelino Kubitschek, Gomes (et al., 2003, p. 327) relata:

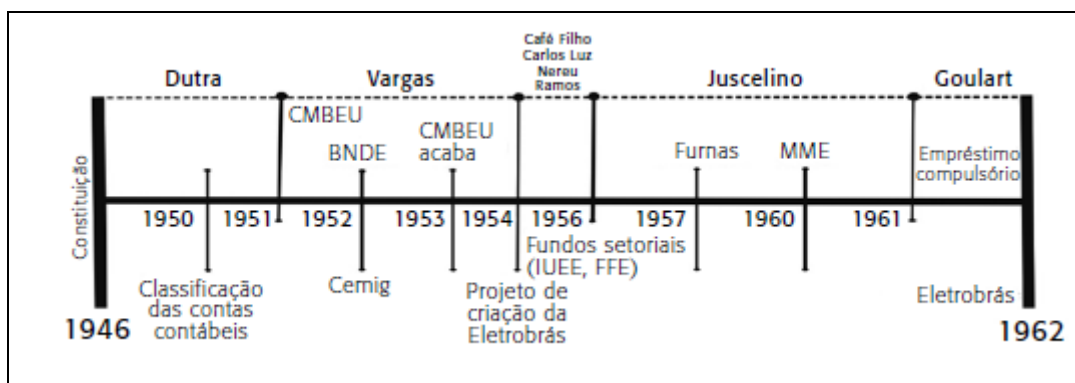
Com as bases lançadas no segundo governo Vargas, fica delineado no governo de Juscelino Kubitschek (1956-61) o projeto de desenvolvimento do setor elétrico sob o comando da empresa pública, com a criação da maior parte das companhias estaduais de energia elétrica e de mais uma geradora – a Central Elétrica de Furnas, controlada pelo governo federal e pelo estado de Minas. Juscelino planejava adotar uma estratégia desenvolvimentista, de modernização e rápida ampliação da produção industrial brasileira, estratégia traduzida pelo slogan “cinquenta anos em cinco”.

Em 1962, o modelo institucional do setor elétrico começou a modificar-se com a criação da ELETROBRÁS, que já surgiu como uma grande empresa, gerindo Furnas e a Chesf, além de outras empresas. (GOMES; VIEIRA, 2009). Seus objetivos eram: realizar estudos, projetos, construção e operação de usinas produtoras, linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica. Marcando o início de um novo ciclo para o setor, ao buscar ampliar a capacidade instalada do País, com a ativa participação do Estado. Com essa medida, a ELETROBRÁS passaria a assumir o papel até então desempenhado pelo BNDE. (LANDI, 2006).

Ainda que o setor elétrico estivesse com um maior número de organizações, não se pode afirmar que o campo já estivesse institucionalizado, porque as novas organizações, ELETROBRÁS e o MME, estavam iniciando suas atividades e se estruturando. O período foi marcado pelo papel do Estado que, sem opção, foi o indutor do crescimento do setor elétrico.

A figura 05 apresenta os principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro, entre 1946 e 1962.

Figura 05 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1946-1962).



Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 305.

### 3.1.2 Período de 1963 a 2002: posterior à criação da ELETROBRÁS

A criação da ELETROBRÁS iniciou um novo período na história do setor elétrico brasileiro, tendo absoluto apoio, tanto político quanto econômico, do regime militar instaurado em 1964.

O regime militar amplificou a participação do Estado no setor elétrico, graças à disponibilidade de recursos financeiros externos, por meio de empresas estatais que se



tornaram instrumentos do governo para o desenvolvimento econômico, num período conhecido como “milagre brasileiro”. O setor foi beneficiado com diversas ações, como a criação da correção monetária, que possibilitou a correção dos ativos das empresas bem como foi reajustado o valor da tarifa de energia elétrica, que fizeram crescer o volume de recursos financeiros disponíveis para investimento no setor. O caixa da ELETROBRÁS foi reforçado pela transferência dos recursos administrados pelo BNDE e pela gestão dos montantes advindos de receitas extratarifárias. (GOMES; VIEIRA, 2009).

A nacionalização do setor começou, em 1964, com a aquisição pela ELETROBRÁS, de todas as empresas do grupo Amforp. Esse processo foi concluído, em 1979, com a compra da Light, encerrando a participação dessas duas empresas estrangeiras no setor elétrico nacional. Em seguida, as empresas que pertenciam à Amforp e atuavam no âmbito estadual, passaram para o controle de seus respectivos governos estaduais, reforçando sua influência como importantes atores sociais. (GOMES; VIEIRA, 2009, p. 308).

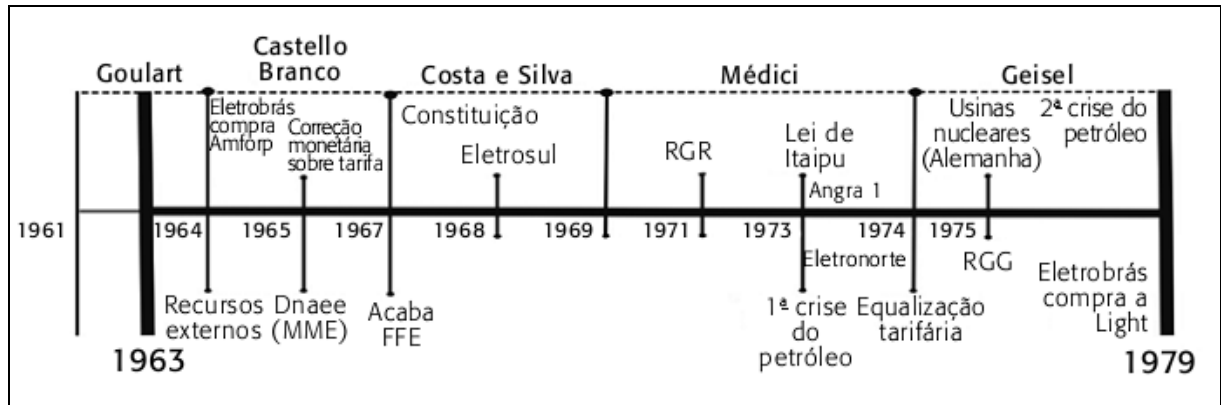
Em 1968, o governo federal criou a ELETROSUL, geradora no sul do País e, no norte, em 1973, a Eletronorte. Para firmar o novo modelo estatal foi promulgada, em 1973, a Lei de Itaipu, que entre outras medidas criou a Itaipu Binacional, passando o controle desta e daquelas empresas para a ELETROBRÁS, e consolidando seu papel como agência de planejamento, financiamento e holding federal do setor elétrico, atuando em todo o território nacional. (GOMES; VIEIRA, 2009).

No governo Geisel, foi estabelecida a equalização tarifária com a criação da Reserva Global de Garantia (RGG), como o fundo que sustentava a igualdade de tratamento tarifário a todos os consumidores, em todo o território nacional, e que era administrado pela ELETROBRÁS. Essa medida significava que empresas de distribuição rentáveis teriam que ceder parte de sua lucratividade para empresas com menor rentabilidade, o que provocou reações contrárias dos governos estaduais que possuíam empresas concessionárias de energia superavitárias. (GOMES; VIEIRA, 2009, p. 309).

Nesse período, a ELETROBRÁS se tornou a organização mais influente, já que comandava as grandes geradoras e transmissoras de energia elétrica. Também era o agente de financiamento e planejamento setorial e o órgão de operação do sistema elétrico. A exceção era o MME, que representava o poder concedente, a quem a ELETROBRÁS estava formalmente subordinada. Ao final de 1979, pode-se afirmar que esse campo já estava institucionalizado.

A figura 06 apresenta os principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro, entre 1963 e 1979.

Figura 06 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1963-1979).



Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 308.

O primeiro e o segundo choque do petróleo, em 1973 e 1979, respectivamente, trouxeram mudanças ao cenário mundial, como a maxidesvalorização do cruzeiro (moeda da época), em 1979, e a elevação das taxas de juros no mercado internacional, no início de 1980, que contribuíram para que o Brasil revertisse a sua curva ascendente de crescimento econômico, atingindo fortemente as empresas do setor elétrico nacional. Como consequência da moratória do México, em 1982, a situação ficou ainda mais crítica, porque suspendeu os empréstimos financeiros externos concedidos ao Brasil. O alto endividamento externo das empresas do setor elétrico, fruto dos empréstimos para investir nas suas obras, dificultou a gestão econômico-financeira das empresas e paralisou ou adiou obras e projetos. (GOMES; VIEIRA, 2009).

O Brasil teve, após a segunda crise do petróleo de 1979, dificuldades cada vez maiores com sua balança de pagamentos, além de necessidades consideráveis de investimento para completar a infraestrutura e planos de desenvolvimento dos anos de 1970. As vigorosas taxas de crescimento que o país apresentou nessa década começaram a cair. A explosão na taxa de juros norte-americana levou a uma grave crise de nossa dívida externa e afetou fortemente o financiamento do setor elétrico. De um lado, como o país apresentava um crescimento econômico débil, os mercados elétricos planejados não se realizavam, ocasionando sobras de energia e receitas menores que as previstas. Por outro lado, nos anos de 1980, no plano interno de funcionamento do setor, a política tarifária constituiu-se no mais grave dos problemas, visto que os preços da eletricidade eram sistematicamente contidos em nome do combate à inflação. (GOLDENBERG; PRADO, 2003, p. 211).

Em resposta à crise mundial de petróleo e fugindo totalmente da política de ajuste adotada pela maioria dos países centrais, o governo recém empossado implementou o II PND, que acabou representando a orientação central da política econômica brasileira no período de 1975-1979. (LANDI, 2006).

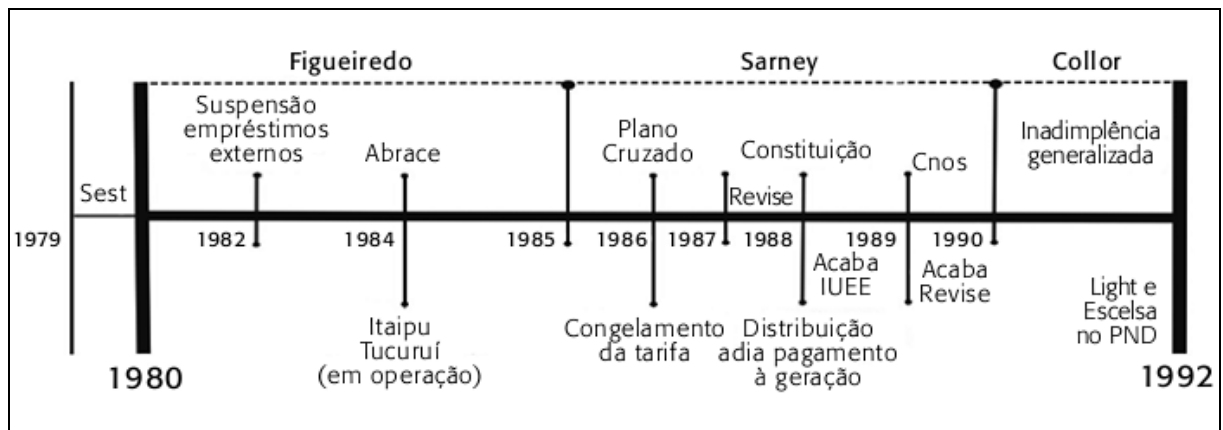
O governo valeu-se da fixação da tarifa como política anti-inflacionária, provocando a perda do valor real da tarifa. Efetuou também o congelamento da mesma, decorrente da implantação do Plano Cruzado, em 1986. Dessa forma, cooperou para a descapitalização das empresas de energia elétrica. A equalização da tarifa colaborou, também, para o agravamento da crise, já que o modelo funcionava transferindo recursos das empresas superavitárias para aquelas que tinham prejuízos, por exemplo, como ocorria na maioria das empresas de distribuição do Norte e Nordeste. (GOMES; VIEIRA, 2009).

No começo de 1990, o setor elétrico estava em uma posição muito frágil. O Estado justificava que não tinha condições de investir, as empresas estavam endividadas e a privatização se mostrava como uma das soluções. Essas questões se agravaram no governo Collor e, no final de 1992, chegou-se ao ápice dessa crise. (GOMES; VIEIRA, 2009).

De fato, a gestão Collor dá o primeiro passo importante no sentido de alinhar a política econômica nacional à orientação liberal, predominante na época com a adoção do Programa Nacional de Desestatização (PND), em 12 de abril de 1990.

A figura 07 apresenta os principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro, entre 1980 e 1992.

Figura 07 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1980-1992).



Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 311.

Itamar Franco, ao assumir o governo em 1992, deparou-se com um estado de dificuldades políticas e econômicas no País, em particular no setor elétrico, devido à crise institucional instalada. Para começar a resolver essa situação, foi promulgada a Lei nº. 8.631/93, outro marco na história do setor elétrico, porque teve como principais méritos suprimir a equalização da tarifa (foco de permanente discórdia) e criar condições para conciliar os débitos e créditos existentes entre todos os agentes do setor.

Parece existir um relativo consenso de que o marco do processo de reestruturação do setor elétrico brasileiro tenha se dado, de fato, com a promulgação, em 1993, da Lei 8.631, introduzindo três inovações importantes: a eliminação do regime de equalização tarifária, a promoção de um grande encontro de contas entre as credoras e devedoras do setor e a obrigatoriedade de se estabelecer contratos de suprimento de energia entre as geradoras e as distribuidoras. (LANDI, 2006, p. 100).

A reforma e a introdução da concorrência na indústria elétrica proposta pelo governo Fernando Henrique Cardoso consistiram numa tentativa de redefinição completa do papel do Estado na área. A reforma teve por objetivo principal criar um mercado livre, por meio de incentivos à eficiência, e limitar, ao mínimo, a imposição de objetivos e intervenções governamentais. Essa mudança deveria conduzir à separação da função de controle da regulação da função de executar políticas públicas, com a atribuição da primeira função a uma autoridade autônoma dotada da autoridade de “legislar” e controlar outras entidades criadas para permitir e facilitar o funcionamento da concorrência. (GOLDENBERG; PRADO, 2003).

No projeto Reforma do Setor Elétrico Brasileiro (Reseb), o governo FHC traçou alguns princípios básicos que pretendia para o setor e, a partir daí, organizou, por meio de trabalho de consultoria, uma estrutura descentralizada para obter seus objetivos, coordenada por uma grande empresa especializada internacional. Como consequência desses estudos, foi criada uma estrutura regulatória composta pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) – organismo regulador e fiscalizador, cujo objetivo é disciplinar as tarefas do setor elétrico por intermédio de resoluções – e por duas entidades de direito privado, ligadas aos agentes concessionários da indústria de eletricidade. Uma dessas entidades, o Operador Nacional do Sistema (ONS), criou e aplicou regras e normas para gerenciar a produção e a transmissão de eletricidade de forma mais harmônica; e a outra, o Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE), criou um conjunto de regras comerciais que devem ser seguidas obrigatoriamente por todos os agentes ou concessionárias que negociam a energia por atacado. Por essas regras devem ser registradas as quantidades negociadas nos contratos de longo prazo, e determinados os preços de venda a curto prazo (spot) da energia elétrica. (GOLDENBERG; PRADO, 2003, p. 224).

Em 1995 foi publicada a Lei das Concessões, que estabeleceu diversas regras para a concessão de serviços públicos, inclusive de energia elétrica, exigindo licitação para essas concessões. Essa legislação e a seguinte deram início à desnacionalização dos setores de infraestrutura, entre eles o setor elétrico. As privatizações começaram pela Escelsa, no Espírito Santo, em 1995, prosseguindo em 1996, com a venda da Light e da Cerj, no Rio de Janeiro, ano em que foi criado o órgão regulador do setor, a ANEEL, apesar do novo modelo setorial proposto pelo MME ainda não estar concluído. (GOMES; VIEIRA, 2009).

Em dezembro de 1996, como forma de adequar o modelo institucional ao movimento de reestruturação em curso do setor, foi promulgada a Lei 9.427/96, que, além de criar a ANEEL, órgão regulador do setor em nível federal, reordenou as áreas de negócios do setor em: produção de energia (geração); transporte nas tensões mais altas (transmissão); transporte com o específico objetivo de atendimento a

consumidores finais (distribuição); e vendas no varejo, com a função de medir e faturar os consumidores finais (comercialização). Essa alteração desverticalizou os dois negócios setoriais existentes, a saber: suprimento (venda ao atacado) e fornecimento (venda no varejo). (LANDI, 2006, p. 107).

Em agosto de 1997, foi criado o Conselho Nacional de Política Energética, para prestar assessoria ao Presidente da República no tocante ao desenvolvimento e criação da política nacional de energia. O CNPE é presidido pelo Ministro de Minas e Energia, sendo a maioria de seus membros ministros do Governo Federal. Sua finalidade é de otimizar a utilização dos recursos energéticos do Brasil e assegurar o fornecimento de energia elétrica ao País. (MME, 2012).

Com as privatizações já iniciadas, o governo começou a implantar um conjunto de medidas que alteraram profundamente o setor elétrico, como a criação do ONS (no ano de 1998), que tinha a finalidade de realizar a operação interligada dos sistemas elétricos nacionais; a transferência do órgão financiador do setor elétrico da ELETROBRÁS para o BNDES; a transferência do planejamento setorial daquela para o MME e a inclusão da ELETROBRÁS e de suas empresas controladas no Programa Nacional de Desestatização (PND). (GOMES; VIEIRA, 2009).

O campo organizacional do setor elétrico brasileiro apresentava na época um alto grau de institucionalização, com aumento significativo do número de atores, resultante da implantação de um novo modelo institucional. Esse campo era composto, principalmente, pelo agente público regulador, pelas concessionárias de energia elétrica de capital estatal e privado, pelo órgão financiador, pela entidade operadora do sistema interligado, por uma grande quantidade de associações de classe e pelos diversos fornecedores de bens e serviços. O seu principal ator era a ANEEL, a agência reguladora do setor, que arbitrava os conflitos entre os demais atores. (GOMES; VIEIRA, 2009, p. 314).

Em 2001, visto que o racionamento de energia era inevitável, criou-se a Câmara de Gestão da Crise de Energia, chefiada pelo ministro da Casa Civil, para administrar e disponibilizar a energia. Apesar do ministro de Minas e Energia ser membro dessa câmara, sua pasta estava sem influência para liderar o processo de racionamento. (GOMES; VIEIRA, 2009).

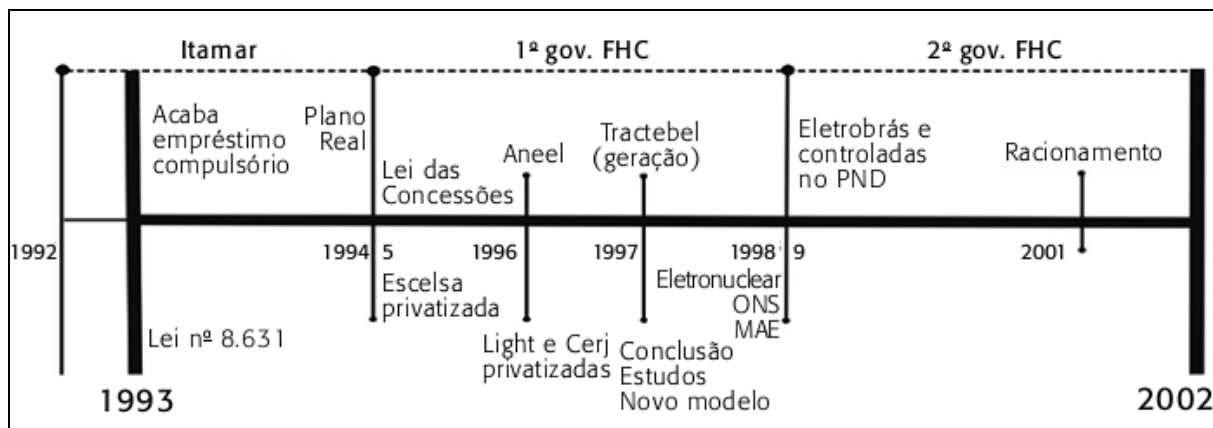
Até o final de 2002 a privatização do setor elétrico não tinha sido completada, já que a geração e a transmissão de energia elétrica eram executadas por empresas estatais, na maioria controlada pela ELETROBRÁS (esta ainda detinha o controle acionário das empresas distribuidoras de energia elétrica de PiauÍ, Rondônia, Acre, Alagoas e Amazonas, que não conseguiram ser privatizadas). Em compensação, as demais empresas de distribuição

estaduais estavam sob o controle do capital privado. O ONS foi, e ainda é, um importante ator, porque opera o sistema interligado de energia elétrica que é fundamental para determinar o nível de energia que deve ser gerado, a cada período. (GOMES; VIEIRA, 2009).

O BNDES teve importante papel na condução da privatização e na concessão de créditos às empresas do setor, mas ao final de 2002 é apenas um agente financeiro. O MAE estava em nítida decadência porque não conseguiu exercer seu papel institucional. Na falta de grandes investimentos, os fornecedores de bens e serviços tentavam viabilizar seus negócios e, portanto, tinham pouca influência. Com o novo modelo e ainda em processo de estruturação, são criadas novas associações de classe, devido ao substancial aumento do número de entidades envolvidas no setor, que representam seus associados junto aos órgãos reguladores, principalmente, a ANEEL e o MME, o comercializador de energia, que é o intermediário entre o gerador e o distribuidor e a Petrobras que é proprietária de várias usinas termoeletricas a gás. (GOMES; VIEIRA, 2009).

A figura 08 apresenta os principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro, entre 1993 e 2002.

Figura 08 - Principais acontecimentos do setor elétrico brasileiro (1993-2002).



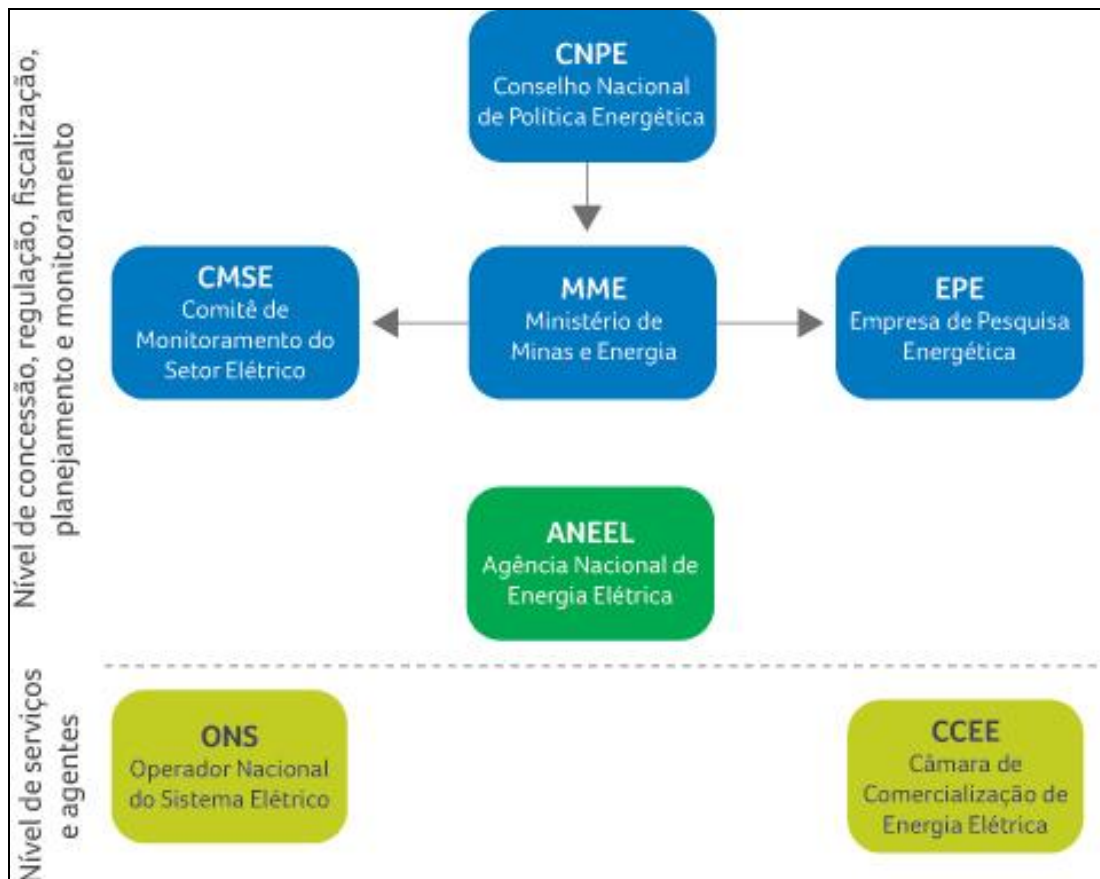
Fonte: Gomes; Vieira, 2009, p. 314.

Entre 2003 e 2004 o governo federal lançou as bases de um novo modelo para o setor elétrico brasileiro. Em termos institucionais, o novo modelo definiu a criação de uma entidade responsável pelo planejamento do setor elétrico no longo prazo, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE); uma instituição com a função de avaliar permanentemente a segurança do suprimento de energia elétrica, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE); e uma instituição para dar continuidade às atividades do Mercado Atacadista de Energia (MAE), relativas à comercialização de energia elétrica no SIN, a Câmara de Comercialização de

Energia Elétrica (CCEE). O novo modelo do setor elétrico visa atingir três objetivos principais: garantir a segurança do suprimento de energia elétrica; promover a modicidade tarifária; e promover a inserção social no Setor Elétrico Brasileiro, em particular pelos programas de universalização de atendimento. (ONS, 2012).

A figura 09 demonstra a estrutura institucional do novo modelo do setor elétrico.

Figura 09 - Estrutura institucional do novo modelo do setor elétrico brasileiro.



Fonte: ELETROBRÁS, 2012.

### 3.2 SETOR ELÉTRICO CATARINENSE

A produção de energia elétrica, em Santa Catarina, se estabeleceu no início do século vinte, visando o fornecimento de luz através de pequenas usinas hidrelétricas. Anteriormente, havia predominância de particulares na geração de energia para uso próprio e para pequenos consumidores.

Em 1907, o Governo Estadual concedeu concessão à empresa luso-inglesa, SIMMONDS & SALDANHA, para a construção da Usina Hidrelétrica Maruim, em São José (SC), inaugurada três anos mais tarde, em 1910, sendo a terceira deste ramo no Brasil. Em Joinville, entrou em funcionamento no ano de 1908 a Usina Hidrelétrica Piraí e, em 1913, a Usina São Lourenço, em Mafra. A Usina Hidrelétrica Salto Weissbach, de 1916, significou uma evolução dos pequenos geradores mantidos pelos imigrantes desde a virada do século. Esta usina foi definitiva para a excepcional expressão industrial de todo o Médio Vale do Itajaí. (MAMIGONIAN, 1974).

Como explica Mamigonian (2000, p. 19), “à medida que avançava, a industrialização ia gerando um centro dinâmico interno, que na década de 20 já era considerável, pois a indústria, principalmente o ramo têxtil, era o setor mais importante da economia brasileira após o café”.

A partir de outubro de 1928, a Empresa Sul Americana de Eletricidade S.A. (AEG), poderoso grupo alemão e tradicional fornecedor de geradores de eletricidade para as empresas que surgiam e se instalavam em Santa Catarina, iniciou a incorporação das diversas empresas ligadas a geração e distribuição de energia elétrica no Estado, principalmente no norte. Com base nestas incorporações, foi organizada a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S.A. (EMPRESUL), constituída com capital majoritário pela AEG, explorando os serviços de energia elétrica nos municípios de Joinville, Jaraguá do Sul, Mafra, Itaiópolis, Rio Negro, São Bento do Sul, Tijucas e Nova Trento. Como essa empresa possuía capital alemão na sua constituição, as suas ações foram incorporadas ao patrimônio nacional, através do Decreto Federal 8.306 de 22 de novembro de 1945, como indenização de guerra. As ações incorporadas foram doadas ao Estado de Santa Catarina pela Lei nº 290 de 15 de junho de 1948, passando esse a ser o maior acionista da EMPRESUL. (MAY, 1999).

Santa Catarina tinha seu suprimento de energia através de sistemas isolados locais e restritos em sua expansão pela falta de disponibilidade de recursos (impossibilitando novas usinas e até novas linhas de transmissão e redes de distribuição), não conseguindo atender ao crescimento da demanda. Tal situação preocupou o governador Irineu Bornhausen, que buscando proporcionar ao setor energético o indispensável planejamento, criou a Comissão de Energia Elétrica (CEE), através da Lei Nº 505 de 13 de agosto de 1951, transformando-se na primeira lei catarinense sobre energia elétrica. Esta tinha por atribuições: promover o levantamento das fontes de energia elétrica e planificar o aproveitamento dos recursos de energia elétrica do Estado. Ela empenhou-se em compilar dados e fazer pesquisas que



serviram de base ao estabelecimento do plano de eletrificação do Estado, destinado a enquadrar-se no plano federal, que a União estava organizando. (MAY, 1999).

Em 04 de novembro de 1955, foi aprovada a lei que editou o Plano de Obras e Equipamentos (POE). O mesmo autorizava o Poder Executivo a promover a organização de sociedades por ações, destinadas a planejar, construir e explorar sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica no Estado. O objetivo era de se formar diversas sociedades que iriam gerir as usinas constituídas dentro da programação estabelecida pelo POE, que previa a existência de um potencial estimado em 190.770 kW. (MAY, 1999).

Amparado na citada lei, foi editado em 9 de dezembro de 1955, o Decreto Estadual Nº 21 instituiu a Empresa de Luz e Força de Florianópolis S.A. (ELFFA), designada a construir e explorar os sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica na grande região de Florianópolis. A ELFFA foi uma empresa que estava destinada a ser deficitária. Os órgãos do Estado, Hospital de Caridade e Prefeitura Municipal estavam sempre em débito com a mesma, sendo a iluminação pública mantida precariamente pela Empresa, sem que a Prefeitura indenizasse os mínimos gastos efetuados. O mesmo ocorria com as empresas de Blumenau, Joinville, Criciúma. Todas estavam deficitárias, pois as tarifas não cobriam os custos e estas não conseguiam empréstimos. Ninguém cederia capital para uma empresa deficitária. (MAY, 1999).

No mesmo ano, em 1955, o Governo catarinense fundou a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC), pelo Decreto Estadual Nº 22 de 09 de dezembro de 1955. A CELESC tinha o objetivo de planejar, construir e explorar o sistema de produção, transmissão e distribuição de eletricidade no Estado. A empresa passou a atuar como holding, captando os recursos que o Governo Federal destinava à estatização do setor elétrico e investindo nas subsidiárias até incorporar as empresas privadas, tornando-se a maior empresa distribuidora de energia elétrica no Estado. No ano de 1963 foi respaldada a decisão do governo de incorporar todas as subsidiárias. Neste ano nasceu a estatal CELESC, que deixava de ser uma holding para tornar-se uma empresa estatal centralizada. (MAMIGONIAN, 1974).

### 3.2.1 Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.

A CELESC foi criada em 09 de dezembro de 1955, através do decreto nº 22, pelo então Governador do Estado Irineu Bornhausen, com a função de planejar, construir e

explorar o sistema de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica no Estado. (CELESC, 2012).

De acordo com Hamilton e Markun (2006), o decreto do Governador Irineu Borhausen pleiteava facilitar o caminho para que Santa Catarina recebesse os recursos que o Governo Federal destinara ao setor elétrico, atendendo às exigências do BNDE.

Conforme May (1999), a CELESC canalizou os recursos públicos que o governo federal destinava à estatização do setor elétrico para as empresas existentes no Estado, e posteriormente assumiu o controle acionário, passando a operar como holding das seguintes subsidiárias:

- a) Empresas Luz e Força de Florianópolis S.A - ELFFA;
- b) Sul Brasileira de Eletricidade S.A - EMPRESUL de Joinville;
- c) Força e Luz Videira S.A - VIDELUZ de Videira;
- d) Companhia Pery de Eletricidade S.A - CIPEL de Curitiba;
- e) Companhia Serrana de Eletricidade S.A - COSEL de Lages;
- f) Força e Luz de Santa Catarina - FORÇALUZ de Blumenau; e
- g) Companhia Oeste de Eletricidade - Cioesteste de Concórdia.

Em 1962, as subsidiárias da CELESC já operavam em 53 municípios, atendendo mais da metade do Estado, que já recebia energia gerada e distribuída pela holding. A incorporação das subsidiárias tornou a empresa financeiramente auto-suficiente, pois conseguia a cobertura tarifária necessária para atender suas despesas, com garantia de rentabilidade geral dos investimentos. (HAMILTON, MARKUN, 2006).

No ano de 1964, a CELESC estava modificada numa corporação complexa e poderosa, com sede em Florianópolis, mas operando por intermédio de setores regionais: Blumenau, Joinville, Lages, Curitiba, Videira e Concórdia. Distanciando-se definitivamente das características de empresa do tipo holding. (MAY, 1999).

Em 1968, a CELESC atendia 80% do território catarinense. Os dez maiores municípios em consumo de energia eram: Joinville, Blumenau, Florianópolis, Itajaí, Brusque, Lages, Tubarão, Jaraguá do Sul, Concórdia e Rio do Sul. (HAMILTON, MARKUN, 2006).

A expansão do setor elétrico, entre as décadas de 70 e 80, através do milagre econômico, foi responsável pela obtenção dos índices que colocaram a CELESC em lugar de destaque dentre as empresas do setor energético. Nos anos 70, a empresa gerava 90% da energia que distribuía e comprava os 10% restantes da Solteca. Em 1971, a empresa deixou a geração e se configurou como empresa tipicamente distribuidora de energia, pois os setores de transmissão e geração foram atribuídos à ELETROBRÁS.

Com a instalação da política energética federal, a CELESC passou a fazer parte do SIN, comprando energia de outras empresas. Assim, em 1974, foi firmado o contrato para interligação e fornecimento de energia elétrica entre a ELETROSUL, CEEE, CELESC e COPEL. (MAY, 1999).

Em 1978, o Estatuto da empresa foi adaptado para a nova Lei de Sociedades Anônimas. O ano de 1979, de acordo com May (1999), teve a característica de ser financeiramente muito severo para a CELESC, fruto da política brasileira para superação da crise do petróleo, endividamento externo e combate à inflação. Nesse ano, foi criado o Programa de Reorganização da CELESC (PREORCEL), sendo implantado um novo modelo organizacional, introduzindo-se inovações na estrutura e alterando funções nos diversos campos de ação da empresa. Este projeto instituiu o Comitê de Planejamento, propondo a departamentalização como primeiro nível da CELESC e oferecendo novas linhas hierárquicas à organização, disciplinando todas as suas áreas normativas. Ainda em 1979, foi alterado o objetivo social da CELESC, pela Lei Nº 5.579 de 27 de setembro, que ampliou suas atribuições e permitiu a participação acionária em empreendimentos de entidades públicas e/ou privadas, relacionados com seus objetivos.

Consequente da política de organização sugerida pelo PREORCEL, em 1980 foi implantada uma nova estrutura organizacional. Foram criadas as diretorias de distribuição e econômico-financeira. As áreas que desempenhavam funções voltadas ao desenvolvimento de recursos humanos foram agrupadas em um único órgão, o Departamento de Recursos Humanos (DPRH). O Departamento de Materiais foi transformado no Departamento de Suprimentos (DPSU), com o objetivo de consolidar as atividades de planejamento de compras, controle de qualidade e gerência de estoques. A área de operação das linhas de transmissão e das usinas geradoras de energia foi objeto de uma reorganização estrutural. Na administração central, na diretoria de Engenharia e Operação, foram criados três departamentos: de Operação, de Manutenção e Transmissão, e de Geração. As Coordenadorias Regionais de Operação e Manutenção foram implantadas em Lages, Tubarão, Joinville, Blumenau, Joaçaba e Florianópolis. (MAY, 1999).

A crise econômica (entre as décadas de 80 e início da década de 90) vinha abalando profundamente a empresa, modificando o seu perfil produtivo devido à escassez de recursos para novos investimentos. Em 1990 a CELESC decidiu retomar sua capacidade de geração, dentro de um modelo próprio de pequenas e médias usinas. Ampliou a Usina Pery e concluiu o projeto básico da Usina Hidrelétrica de Cubatão. (MAY, 1999).

Em 1993, a Diretoria Administrativa apresentava um programa de qualidade, a fim de atender as necessidades dos clientes e da nova realidade do setor, que reorientou as partes técnicas e gerenciais das atividades básicas de suporte das áreas internas e externas à Diretoria Administrativa.

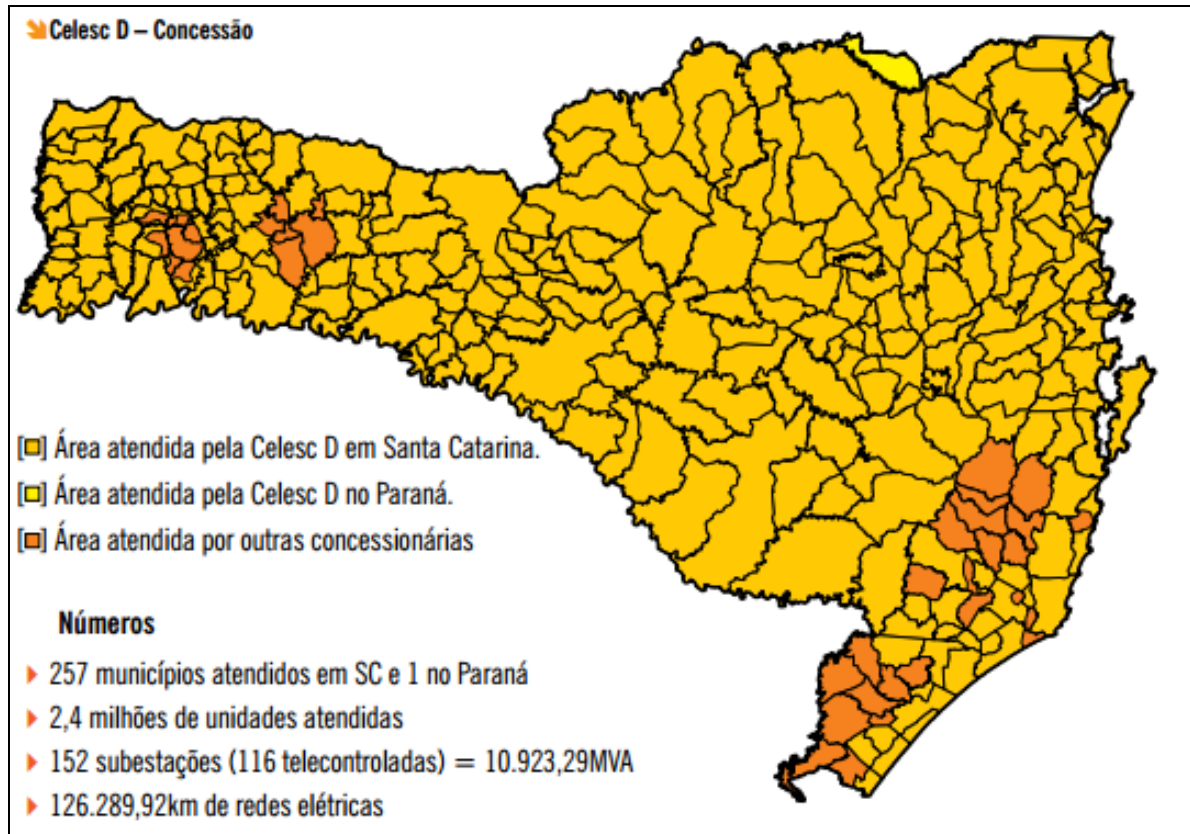
Em 22 de julho de 1999 foi firmado o Contrato de Concessão nº. 056/1999 entre a União, por intermédio da ANEEL, e a CELESC. Esse contrato tem por objeto a regulação da exploração, pela concessionária, de serviços públicos de distribuição de energia elétrica da concessão de que a mesma é titular. O mencionado contrato prevê a periodicidade anual do reajuste de tarifas de energia elétrica da concessionária, mediante aplicação de fórmula específica.

Em 2001 a CELESC quitou suas dívidas com os credores externos, ELETROBRÁS e fundo de pensão dos funcionários. Em 2002 foi firmado o acordo que criou o novo estatuto da empresa, garantindo o aumento da participação de todos os investidores independentemente. A mudança do estatuto deveria assegurar uma gestão livre de ingerências políticas, tendo validade até 2015, quando termina o prazo de concessão da CELESC fornecido pela ANEEL. A empresa assumiu regras de governança corporativa e se credenciou para entrar no Novo Mercado Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo), com isso, pode reivindicar novos empréstimos do BNDES, com intuito de fortalecer o caixa.

Em 2006 a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. transferiu suas atividades para duas novas empresas, subsidiárias, e passou a operar conforme o novo modelo societário e jurídico. Este novo modelo é constituído por uma holding (que mantém o nome Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.) e duas subsidiárias integrais: uma para tratar das atividades de geração própria (Celesc Geração S.A.) e a segunda das atividades de distribuição de energia elétrica (Celesc Distribuição S.A.).

Atualmente, a Celesc Distribuição é responsável pela prestação dos serviços de energia elétrica para uma carteira formada por mais de dois milhões de unidades consumidoras, localizadas em 257 municípios catarinenses (91,79% do território do Estado) e em rio Negro, no Paraná. A empresa distribuiu, em 2011, quase 20 mil GWh, volume correspondente a 26,8% do consumo da região sul e a 5,2% do total de energia elétrica consumida no País. Seu faturamento bruto no ano foi de R\$ 6,4 bilhões. (RELATÓRIO ANUAL CELESC, 2011). Na figura 10 apresenta-se a área de concessão da empresa na atualidade.

Figura 10 - Área de concessão da CELESC.



Fonte: CELESC, 2011.

Atentando as áreas mais escuras da figura acima, são áreas atendidas por cooperativas de eletrificação. A primeira cooperativa surgiu em 27 de janeiro de 1959, na cidade de Forquilha, em razão da concessionária estatal, a CELESC, não ter condições de atender todas as áreas rurais da época. Desde então, o cooperativismo tem sido parceiro e agente de desenvolvimento econômico e social de Santa Catarina. São mais de 20 cooperativas, todas criadas nas décadas de 50 e 60, com objetivo de atender as comunidades agrícolas, comércio e pequenas indústrias rurais em suas regiões. (FECOERUSC, 2013).

## 4 REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

O provimento de bens semipúblicos no Brasil (por exemplo, serviços de infraestrutura em geral), em sua história, serviu para ocupar “espaços vazios” deixados pelo setor privado. (RESENDE, 1997).

Entre as décadas de 1950 a 1970, o Estado brasileiro teve um forte papel na criação de infraestrutura para o desenvolvimento (assim como aconteceu em vários outros países latino-americanos), nos moldes do paradigma nacional desenvolvimentista, por meio da criação de grandes empresas estatais. Este modelo parece esgotar-se ao final dos anos 70, iniciando a prolongada crise da chamada década perdida. (PACHECO, 2006).

A revisão dos papéis e áreas de intervenção do Estado brasileiro foi empreendida a partir do início dos anos 90, quando o governo brasileiro implementou um amplo programa de privatização de suas empresas estatais, pressionado pela crise financeira e pelo esgotamento da capacidade pública de realizar os investimentos necessários. Por meio deste programa, as empresas de telefonia, siderurgia, petroquímica, ferrovias e parte do setor elétrico e das rodovias, além de bancos estaduais, foram transferidas para a iniciativa privada. Na maioria dos setores, a criação de agências para regular e fiscalizar os novos agentes privados deu-se após a privatização. Assim, a criação do marco regulatório, ainda em construção, vem sendo posterior à privatização, o que tem sido objeto de crítica e talvez responsável por várias dificuldades em curso. (PACHECO, 2006).

Até a década de 60, “a história do setor foi marcada por conflitos entre capitais públicos e estrangeiros” (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005, p. 35). Com a criação da ELETROBRÁS, em 1962, foi proporcionada a integração do setor elétrico brasileiro em âmbito nacional e a maior participação das empresas públicas no setor, ao mesmo tempo em que gerou um novo modelo para estruturar e operar a IEE brasileira. Desde a sua criação até 1993, há uma forte intervenção estatal no setor, assentado em um modelo não totalmente centralizado. Uma série de fatores como disponibilidade de capitais externos, apoio de organismos multilaterais de crédito e mercado consumidor em fraca ascensão, possibilitaram o desenvolvimento do setor elétrico. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005).

Esse desenvolvimento se consubstanciou num atendimento maciço de serviços elétricos à população brasileira, fazendo com que em 1993 cerca de 90% dos domicílios urbanos e rurais nacionais possuísem energia elétrica. [...] A evolução do setor de energia elétrica brasileiro nos anos seguintes à criação da

ELETROBRÁS foi extraordinária. Além da mudança institucional, houve profundas transformações na estrutura do setor. (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2005, p. 36).

A partir da transferência do setor elétrico brasileiro (na década de 90), do Estado para a iniciativa privada, foi instaurado um processo de reestruturação do setor. O governo instituiu uma grande quantidade de Leis e Decretos com destaque para o PND, estabelecendo normas e procedimentos para outorga e prorrogação das concessões e permissões dos serviços públicos. Uma série de empresas públicas em todas as regiões do País foram privatizadas, culminando na desverticalização do setor.

Com isso, o Estado passa a ter a função de fiscalizar o setor elétrico a partir da ANEEL, criada em 1997, a fim de evitar problemas na IEE brasileira como: preços altos para os consumidores, falta de investimentos no setor e descumprimento dos contratos estabelecidos com as empresas.

#### 4.1 REFORMA DO ESTADO E A CRIAÇÃO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL

A década de 90 no Brasil, por amplo consenso, se tornou o decênio das reformas. Reformar aparece como a resposta para os problemas de ineficiência, ineficácia e falta de efetividade do grande Estado brasileiro. O chamado Estado desenvolvimentista, caracterizado pela forte intervenção no mercado, principalmente em setores estratégicos para o desenvolvimento nacional como o petróleo e as telecomunicações, na década de 1980 já começa a mostrar fortes indícios de crise.

A maioria das análises da crise tende para um elemento explicativo, a própria estrutura e forma de intervenção do Estado brasileiro. Nas palavras de Pereira e Spink (1999), sendo o Estado o grande idealizador da reforma dos anos 90, tornou-se cada vez mais claro que a causa básica da grande crise dos anos 80 foi o próprio. Uma crise fiscal do Estado, uma crise do tipo de intervenção do Estado e uma crise da forma de administração do Estado. Se o fator básico subjacente à crise econômica é a crise do Estado, a solução não é provocar o definhamento do Estado, mas reconstruí-lo ou reformá-lo.

A reforma regulatória assume papel central nesta reestruturação do Estado, a partir da modificação profunda do relacionamento entre o Estado e o mercado. A forma regulatória preexistente à reforma baseava-se em dois pontos principais: a propriedade pública das

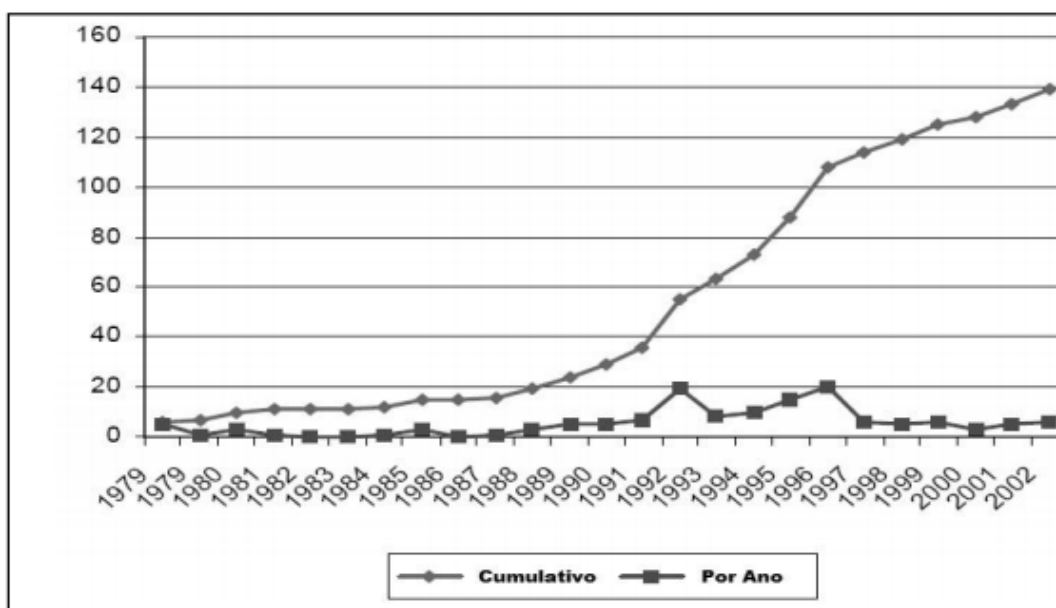
empresas provedoras de bens de utilidade pública e o exercício da atividade regulatória diretamente por departamentos ligados aos ministérios gestores. Com a reforma do Estado da década de 1990, inicia-se um processo de liberalização dos setores e posterior re-regulação. (ABRANCHES, 1999; MELO, 2000).

O governo brasileiro privatizou mais de cem empresas estatais entre 1991 e 2001, também repassou ao controle privado participações minoritárias de várias companhias. Os leilões geraram US\$67,9 bilhões em receitas, mais US\$18,1 bilhões em transferências de dívidas aos compradores, constituindo um dos maiores programas de privatização do mundo. (ANUATTI-NETO et al., 2005).

Com a transferência da atividade de provisão dos bens de utilidade pública para a iniciativa privada, surgiu a necessidade de reformulação da função regulatória do Estado. Este agora deveria supervisionar a produção e a distribuição dos bens produzidos pela iniciativa privada, caracterizando a ascensão do Estado regulador. A produção e a regulação são repartidas em duas funções distintas, a produção a cargo da iniciativa privada e a regulação como monopólio do Estado.

De clara inspiração norte-americana, a implantação do modelo regulatório por agência independente representou a inserção do Brasil num movimento mais amplo de difusão do modelo, principalmente em países da América Latina, devido ao contexto de pós-privatização. No gráfico (gráfico 01) abaixo pode ser vista a “difusão contagiosa” das agências reguladoras na América Latina. (JORDANA & LEVI-FAUR, 2005).

Gráfico 01 - Agências reguladoras criadas ou reformadas na América Latina.



Fonte: Jordana; Levi-Faur, 2005, p. 124.



Como pode ser visto no gráfico acima, há uma evolução gradual na criação de agências reguladoras em toda a região, sendo notável o aumento significativo a partir da década de 1990.

Entre 1996 e 2009 foram criadas 10 agências regulatórias no âmbito federal brasileiro, 24 agências estaduais e 10 agências municipais.

Um ponto essencial é que, diferentemente dos Estados Unidos, onde a delegação de poder para agências autônomas advém do Poder Legislativo, no Brasil essa lógica é invertida e a delegação provém do Poder Executivo. Isto porque o Poder Executivo retira de dentro de seus ministérios a atividade de regular os mercados. Há quatro argumentos mais consolidados na literatura acerca do porque da delegação para agências regulatórias independentes. (PACHECO, 2003, apud SILVA, 2010).

Uma resposta corriqueira, na teoria da delegação, está no ganho informacional de tais órgãos. Delegar poderes para reguladores autônomos gera incentivos para a especialização e redução da assimetria informacional (KREBIEHL, 1991, apud SILVA, 2010). Dessa forma, o Legislativo se favoreceria da expertise da agência regulatória e realizaria mais e melhores políticas.

Uma segunda resposta ao referido questionamento está na possibilidade de “transferência da culpa” para órgãos isolados da arena política mais direta.

[...] fazer o uso das agências regulatórias pelo Executivo como uma forma de se distanciar de políticas impopulares e que podem ter impactos eleitorais negativos. A base do argumento está no fato de que políticas regulatórias têm um impacto não desprezível sobre os grupos da sociedade, de forma que o Poder Executivo pode se beneficiar de órgãos autônomos para transferir a culpa. (FIORINA, 1982, apud SILVA, 2010, p. 11).

A terceira resposta está numa estratégia de “atar as mãos” de governos futuros. Ou seja, os incentivos para a criação de agências regulatórias independentes estão na dinâmica da competição política do País.

Na perspectiva de ser substituído num futuro próximo, um governo pode delegar poderes para um órgão que foge do controle hierárquico direto de governo, como uma forma de “cristalizar” as suas preferências regulatórias, atando as mãos e impedindo modificações bruscas pelo governo seguinte (FIGUEIREDO, 2003, apud SILVA, 2010, p. 12).

Se atar as mãos dos outros é o mecanismo principal do argumento anterior, atar as próprias mãos é o núcleo do argumento da construção da credibilidade regulatória. A ideia básica é que, para construir a credibilidade da regulação, um sistema político tem que lidar

com o problema de inconsistência intertemporal das preferências dos atores. Isto é, em contexto de privatizações o governo tem que sinalizar para o mercado que o marco regulatório não será modificado arbitrariamente e que as empresas não serão expropriadas, de modo a garantir que as empresas invistam e garantam o desenvolvimento do setor. (LEVY; SPILLER, 1994, apud SILVA, 2010, p. 12).

No País, o argumento que tem como núcleo a credibilidade regulatória assumiu papel central, considerando o processo de privatização que desencadeou a criação das primeiras agências. Essa alegação se sustenta mesmo com a posterior criação de agências, desvinculadas do processo de privatização, responsável pela regulação econômica ou social. Isto porque o desenho institucional das primeiras agências (ANEEL, ANATEL e ANP) foi tomado como inspiração e guia para a construção das novas agências.

#### 4.1.1 Agência Nacional de Energia Elétrica

O propósito criador da ANEEL era preencher a escassez de um órgão setorial, com autonomia, para executar o processo regulatório e arbitrar os conflitos dele decorrentes, resultado dos díspares interesses entre o poder concedente (governo), empresas (prestadores dos serviços) e consumidores. (PIRES, 2000).

A criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), pela Lei 9.427/96, foi um marco na reforma regulatória do setor elétrico brasileiro, tendo em vista a tradição de regulação implícita das empresas de energia elétrica exercida pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), órgão subordinado ao Ministério de Minas e Energia. Nessa configuração tradicional, as políticas setoriais estavam diretamente subordinadas ao Poder Executivo, o que implicava na perseguição de objetivos muitas vezes contraditórios, tais como microeconômicos (eficiência produtiva), macroeconômicos (controle inflacionário e do déficit público) e sociais (universalização dos serviços). (PIRES, 2000, p. 13).

De acordo com a CCEE (2011), a agência tem as atribuições de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, zelando pela qualidade dos serviços prestados, pela universalização do atendimento e pelo estabelecimento das tarifas para os consumidores finais, preservando a viabilidade econômica e financeira dos agentes e da indústria. Em 2004 houve alterações que estabeleceram como responsabilidade da ANEEL, direta ou indiretamente, a promoção de licitações na modalidade de leilão, para a contratação de energia elétrica pelos agentes de distribuição do SIN.

A lei de criação especificou as funções do órgão. Dentre as principais atribuições: implementar as políticas e diretrizes do governo federal para a exploração da energia elétrica e o aproveitamento dos potenciais hidráulicos, expedindo os atos regulamentares; promover, mediante delegação, os procedimentos licitatórios para a contratação de concessionárias e permissionárias de serviço público para produção, transmissão e distribuição de energia elétrica e para a outorga de concessão para aproveitamento de potenciais hidráulicos; gerir os contratos de concessão ou de permissão de serviços públicos de energia elétrica, de concessão de uso de bem público, bem como fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e a prestação dos serviços de energia elétrica; dirimir, no âmbito administrativo, as divergências entre concessionárias, permissionárias, autorizadas, produtores independentes e autoprodutores, bem como entre esses agentes e seus consumidores; fixar os critérios para cálculo do preço de transporte de energia nos sistemas de distribuição e transmissão e arbitrar seus valores nos casos de negociação frustrada entre os agentes envolvidos; estabelecer, com vistas a propiciar concorrência efetiva entre os agentes e a impedir a concentração econômica restrições, limites ou condições para empresas, grupos empresariais e acionistas, quanto à obtenção e transferência de concessões, permissões e autorizações; fixar as multas administrativas a serem impostas aos concessionários, permissionários e autorizados de instalações e serviços de energia elétrica; estabelecer, para cumprimento por parte de cada concessionária e permissionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, as metas a serem periodicamente alcançadas, visando a universalização do uso da energia elétrica; aprovar as regras e os procedimentos de comercialização de energia elétrica, contratada de formas regulada e livre; homologar as receitas dos agentes de geração na contratação regulada e as tarifas a serem pagas pelas concessionárias, permissionárias ou autorizadas de distribuição de energia elétrica, observados os resultados dos processos licitatórios.

A lei que atribuiu à competência da ANEEL (Lei 9.427/96) qualificou sua natureza jurídica de autarquia especial, o que permite ao órgão usufruir de relativa independência nos seguintes aspectos: a) autonomia decisória e financeira, o que lhe confere agilidade nas suas iniciativas; b) autonomia dos seus gestores, que após a investidura nos seus mandatos só podem ser afastados com base em critérios rígidos de demissão; c) delegação de competência normativa para regulamentar questões técnicas atinentes ao setor; e d) motivação técnica e não política de suas decisões, conferindo à atuação da agência neutralidade na solução dos conflitos e na adoção de medidas. (PIRES, 2000, p. 13).

Os aspectos citados acima isentam a ANEEL de subordinação hierárquica direta, embora vinculada ao ministério setorial no que tange ao cumprimento do contrato de gestão.

Não obstante, a exemplo do que ocorre com toda a administração pública, têm o controle de suas finanças submetido ao Legislativo e todos os seus atos se sujeitam ao controle de legalidade pelo Judiciário. Além disso, a realização de audiências públicas é obrigatória, dando mais transparência às suas atividades (inclusive na Internet) objetivando reduzir os riscos de captura por qualquer dos agentes envolvidos nas políticas regulatórias. (PIRES, 2000).

## 4.2 ANÁLISE DOS INDICADORES DE QUALIDADE EM SANTA CATARINA

Nesta análise, nos concentraremos nos indicadores de continuidade DEC e FEC, pois exprimem os índices por conjunto, sendo a média individual. Dessa forma, conseguiremos alcançar o objetivo de avaliar a qualidade do fornecimento de energia para o Estado de Santa Catarina.

### 4.2.1 Metas para os indicadores da ANEEL

As metas iniciais para os indicadores DEC e FEC foram estipuladas no contrato de concessão da empresa. Segundo o PRODIST, os valores dos limites anuais dos indicadores de continuidade dos conjuntos de unidades consumidoras serão disponibilizados por meio de audiência pública e serão estabelecidos em resolução específica, de acordo com a periodicidade da revisão tarifária<sup>14</sup> da distribuidora. Na elaboração dos gráficos, comparamos esses índices pré-determinados (nomeados nos gráficos como limites) com os apurados pela ANEEL, produto dos dados fornecidos pela CELESC e fiscalização *in loco*<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> A revisão tarifária periódica é aplicada a cada quatro ou cinco anos e tem como objetivo analisar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

<sup>15</sup> Fiscalização em campo, no próprio local.

#### 4.2.2 Formulação dos gráficos e tabelas

O anexo A mostra o exemplo dos índices de continuidade por conjunto elétrico da CELESC Distribuição para o mês de janeiro do ano de 2000.

A partir desses dados<sup>16</sup>, que foram fornecidos a ANEEL pela CELESC, chegamos a uma média do mês de janeiro de 2000. Realizando o mesmo procedimento para os meses seguintes, construímos a tabela 01, resultando nos índices de continuidade para o ano de 2000:

Tabela 01 - Índices de continuidade para o ano de 2000.

Índices de Continuidade CELESC-DIS – 2000												
MÊS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
DEC	2,41	1,57	1,83	1,31	1,67	1,44	2,11	1,48	2,09	1,88	1,67	2,48
FEC	2,14	1,26	1,51	1,09	1,27	1,16	1,54	1,27	1,51	1,59	1,41	2,14

Fonte: autoria própria.

Ao criar uma tabela com as médias para cada mês entre os anos de 2000 e 2011, soma-se, e, dessa forma, conseguimos reunir os dados na tabela 02 da seguinte maneira:

Tabela 02 - Índices de continuidade para os anos de 2000 a 2011.

Índices de Continuidade CELESC-DIS - ANUAL				
ANO	DEC APURADO	DEC LIMITE	FEC APURADO	FEC LIMITE
2000	21,95	35,83	17,90	22,56
2001	20,93	34,43	17,08	23,57
2002	20,19	29,61	16,71	21,08
2003	23,74	25,48	15,66	18,86
2004	18,28	22,06	13,48	16,88
2005	16,33	24,58	12,85	18,78
2006	15,20	22,75	12,15	17,68

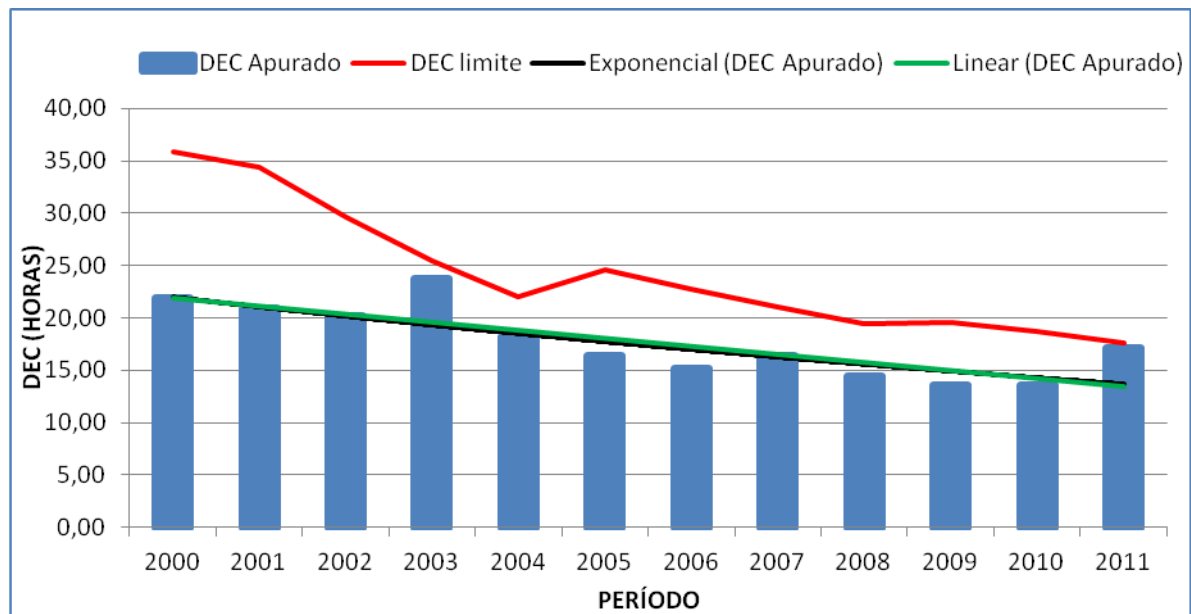
<sup>16</sup> Os indicadores são fornecidos pela ANEEL no seguinte endereço eletrônico:  
[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/indicadores\\_de\\_qualidade/pesquisa.cfm?regiao=SU](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/indicadores_de_qualidade/pesquisa.cfm?regiao=SU)

<b>Índices de Continuidade CELESC-DIS - ANUAL</b>				
<b>ANO</b>	<b>DEC APURADO</b>	<b>DEC LIMITE</b>	<b>FEC APURADO</b>	<b>FEC LIMITE</b>
2007	16,40	21,06	12,45	16,66
2008	14,39	19,45	10,54	15,63
2009	13,56	19,53	9,79	15,66
2010	13,53	18,67	10,22	15,15
2011	17,15	17,66	11,82	14,34

Fonte: autoria própria.

A partir disso, se torna mais fácil a criação de gráficos e interpretação dos resultados. O gráfico 02 expõe, para o período de 2000 a 2011, o DEC apurado em colunas, o DEC limite em linha e linhas de tendência (exponencial e linear) para o DEC apurado.

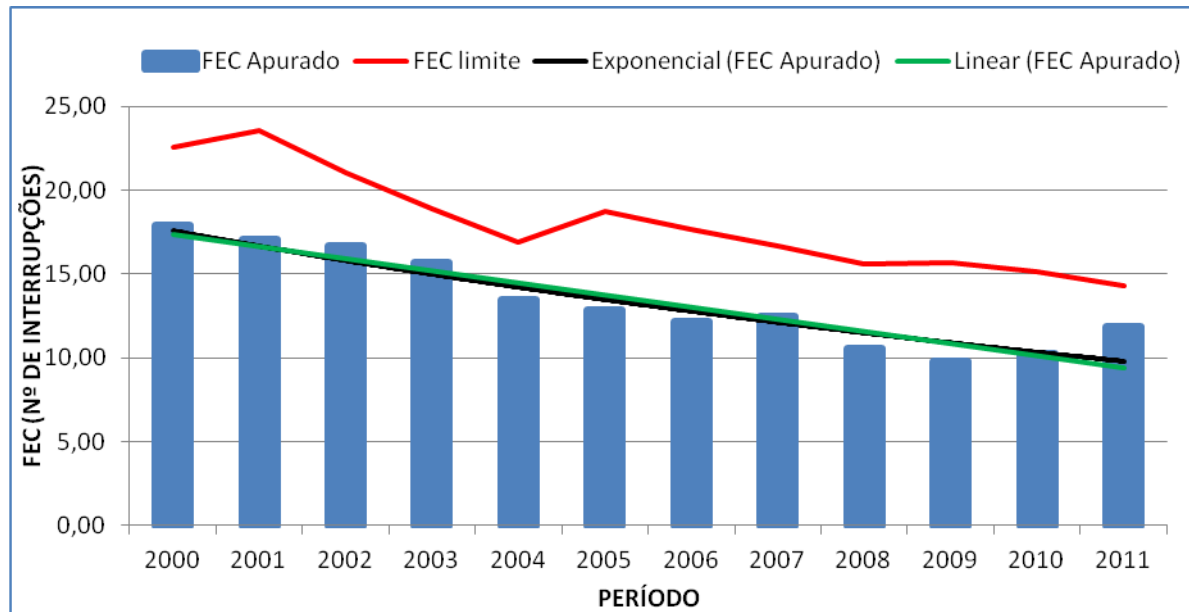
Gráfico 02 - DEC anual, período de 2000 a 2011.



Fonte: autoria própria.

O gráfico 03 expõe, para o período de 2000 a 2011, o FEC apurado em colunas, o FEC limite em linha e linhas de tendência (exponencial e linear) para o FEC apurado:

Gráfico 03 - FEC anual, período de 2000 a 2011..



Fonte: autoria própria.

As tabelas 03 e 04, expressam a variação dos indicadores DEC e FEC apurados e DEC e FEC limites ao longo destes 12 anos examinados.

Tabela 03 - Variação dos indicadores DEC apurado e DEC limite ao longo do período.

ANO	DEC Apurado	% DEC apurado	DEC Limite	% DEC Limite
2000	21,95	-	35,83	-
2001	20,93	4,87%	34,43	4,07%
2002	20,19	3,67%	29,61	16,28%
2003	23,74	-14,95%	25,48	16,21%
2004	18,28	29,87%	22,06	15,50%
2005	16,33	11,94%	24,58	-10,25%
2006	15,20	7,43%	22,75	8,04%
2007	16,40	-7,32%	21,06	8,02%
2008	14,39	13,97%	19,45	8,28%
2009	13,56	6,12%	19,53	-0,41%
2010	13,53	0,22%	18,67	4,61%
2011	17,15	-21,11%	17,66	5,72%

Fonte: autoria própria.

Tabela 04 - Variação dos indicadores FEC apurado e FEC limite ao longo do período.

ANO	FEC Apurado	% FEC Apurado	FEC Limite	% FEC Limite
2000	17,90	-	22,56	-
2001	17,08	4,80%	23,57	-4,29%
2002	16,71	2,21%	21,08	11,81%
2003	15,66	6,70%	18,86	11,77%

<b>ANO</b>	<b>FEC Apurado</b>	<b>% FEC Apurado</b>	<b>FEC Limite</b>	<b>% FEC Limite</b>
<b>2004</b>	13,48	16,17%	16,88	11,73%
<b>2005</b>	12,85	4,90%	18,78	-10,12%
<b>2006</b>	12,15	5,76%	17,68	6,22%
<b>2007</b>	12,45	-2,41%	16,66	6,12%
<b>2008</b>	10,54	18,12%	15,63	6,59%
<b>2009</b>	9,79	7,66%	15,66	-0,19%
<b>2010</b>	10,22	-4,21%	15,15	3,37%
<b>2011</b>	11,82	-13,54%	14,34	5,65%

Fonte: autoria própria.

Com os gráficos e tabelas aqui expostos, vamos começar a análise com a visão da CELESC sobre os índices, buscando basicamente o que a empresa revela em seus relatórios anuais. Posteriormente, iremos investigar pela visão da agência reguladora, levantando seus Relatórios de Fiscalização<sup>17</sup> (RF) e notas técnicas (NT). Esses documentos são elaborados pela Superintendência de Fiscalização dos Serviços de Eletricidade<sup>18</sup> (SFE). Por fim, ostentaremos nossa visão com base no trabalho realizado até agora.

#### 4.2.3 Visão da CELESC

A partir do ano de 2005, a CELESC começou a divulgar o relatório anual da empresa, no qual reserva um espaço para avaliar a evolução dos índices. No período de 2002 a 2006, segundo a concessionária, implantou-se uma série de ações de caráter gerencial e os índices tiveram redução de 21,0% (DEC) e 20,0% (FEC). Algumas ações para atingir esse resultado: instalação de rede multiplexada na rede de distribuição de baixa tensão, em obras de melhoria e ampliação, e de obrigatoriedade para novos loteamentos; implantação de cabos semi-isolados na saída das subestações e em áreas de preservação permanente e de alta densidade demográfica; implantação do sistema de comunicação digital nas viaturas pertencentes aos Centros de Operação da Distribuição, iniciado pelas regionais de Lages e Jaraguá do Sul, devido a problemas na comunicação VHF; instalação, nos Centros de Operação da Distribuição, de interface gráfica para localização de ocorrências em redes de distribuição de

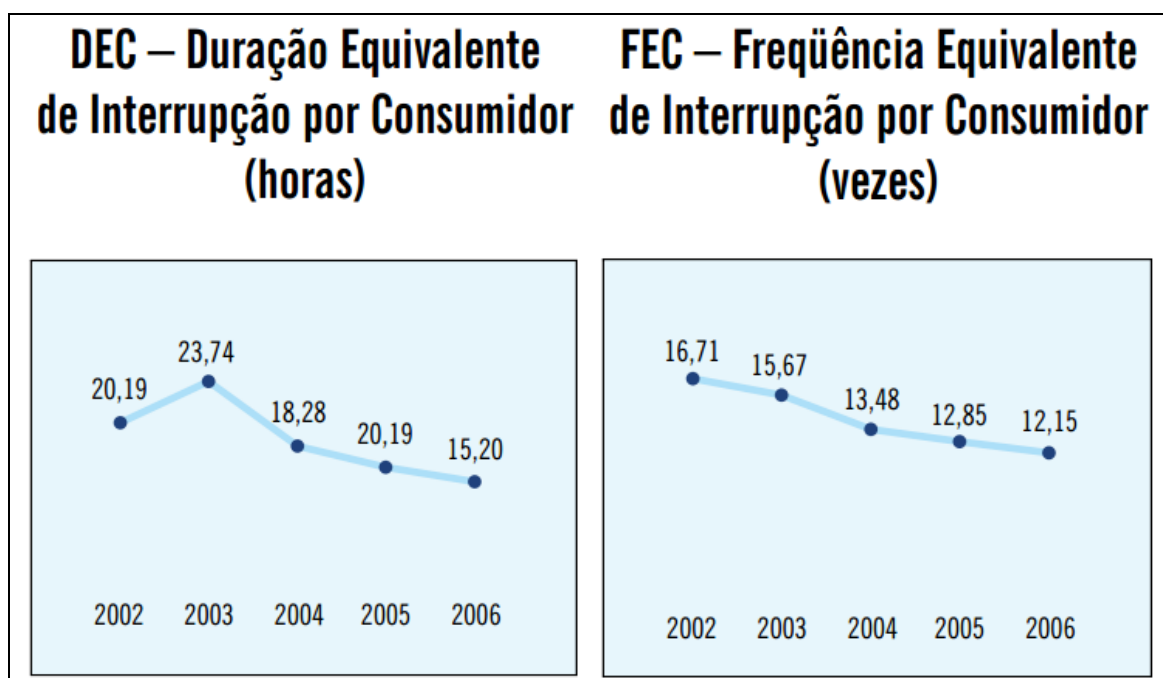
<sup>17</sup> Têm objetivo de verificar a conformidade dos indicadores de continuidade DEC e FEC em relação às metas mensais, trimestrais e anuais dos conjuntos de unidades consumidoras da CELESC. Para encontrá-los, basta acessar <http://refis.aneel.gov.br/ConsultaInternet2.asp>.



baixa tensão (o sistema localiza o problema a partir do nome da rua ou da conta do cliente, exibindo graficamente a extensão do circuito e suas características técnicas, o resultado é a agilidade e o melhor controle do serviço); desenvolvimento e implantação de sistemas de informação para melhor gestão do processo de controle da qualidade da energia; implantação da Página da Divisão de Operação, que disponibiliza uma série de informações sobre o sistema, tais como indicadores operativos, indicadores de qualidade de energia e procedimentos operacionais, disponível na Intranet.

O gráfico 04 exibe uma curva dos indicadores DEC e FEC para o período de 2002 a 2006.

Gráfico 04 - (CELESC) DEC e FEC para o período de 2002 a 2006.



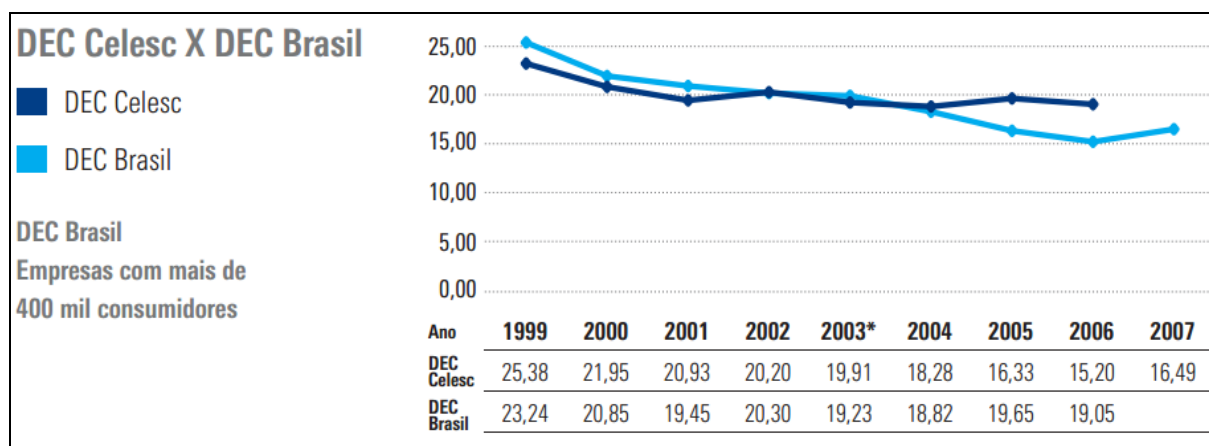
Fonte: CELESC, relatório anual, 2006.

No relatório do ano de 2007, o DEC foi de 16,49 horas, contra 15,20 horas em 2006. O FEC apresentou uma pequena variação de 12,56 interrupções em 2007, contra 12,15 interrupções em 2006. De acordo com a empresa, condições climáticas adversas no último trimestre de 2007 associadas a interrupções de grande porte no sistema de alta tensão e de suprimento, comprometeram a boa evolução de desempenho registrada pelos índices nos últimos anos. A CELESC continua com desempenho superior ao DEC e FEC Brasil, considerando a média das grandes distribuidoras de energia elétrica.

<sup>18</sup> A SFE é responsável pela fiscalização das empresas de distribuição e transmissão de energia quanto ao cumprimento dos contratos de concessão, dos regulamentos técnicos e comerciais estabelecidos pela ANEEL e da

O gráfico 05 mostra duas curvas cruzadas do indicador DEC da CELESC e o DEC Brasil para o período de 1999 a 2007:

Gráfico 05 - (CELESC) DEC CELESC e DEC Brasil para o período de 1999 a 2007.



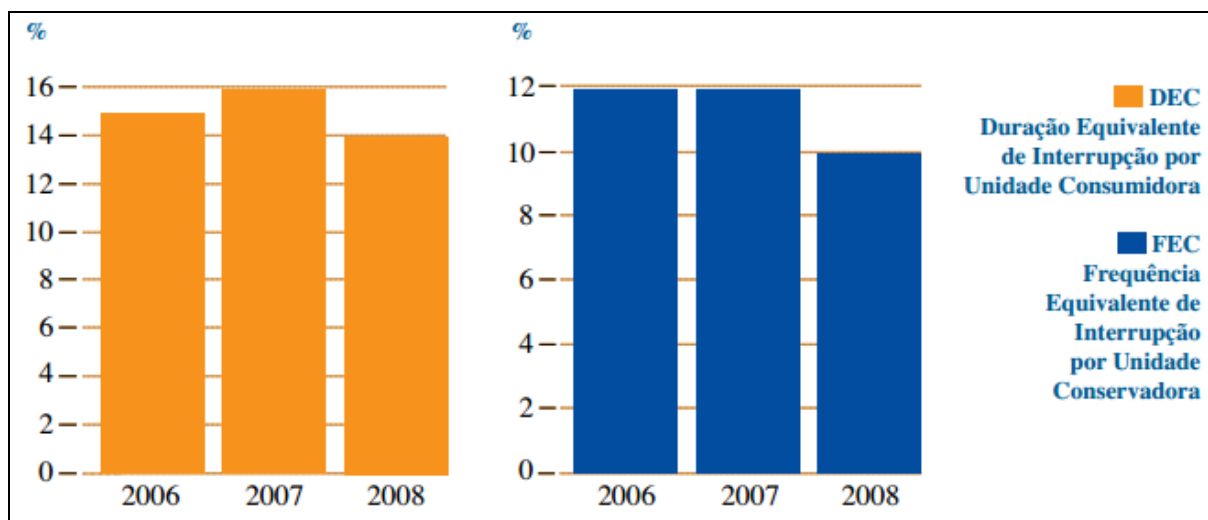
Fonte: CELESC, relatório anual, 2007.

Em 2008, o indicador DEC passou de 16,49 horas para 14,39 horas, ou seja, houve redução de 12,73%. O indicador FEC passou de 12,56 interrupções para 10,54 interrupções, redução de 16,08%. Conforme a empresa, isso demonstra o aumento da confiabilidade do sistema elétrico, com redução de interrupções de energia e atendimento mais ágil, com tempo menor de restabelecimento da energia elétrica.

A CELESC destaca a melhoria contínua desses indicadores ao longo dos últimos oito anos, em que a duração média de interrupções por unidade consumidora reduziu de 20,93 horas para 14,39 horas, houve melhoria equivalente a 31,25%, com taxa de redução média anual de 5,21%. A frequência de interrupção por unidade consumidora passou de 17,08 interrupções para 10,54 interrupções, redução equivalente a 38,29%, com taxa de redução média anual de 6,66%. Os investimentos da empresa nos últimos anos em obras de melhoria e aperfeiçoamento tecnológico têm sido relevantes para melhorar esses indicadores. Em dezembro de 2008, a CELESC concluiu a instalação do sistema de supervisão e controle automatizado na subestação Tubarão II, a última do setor de 69kV e 138kV a dispor dessa tecnologia. Com isso, a empresa ganhou agilidade e eficiência, pois toda a sua rede de alta tensão passou a ser operada à distância por intermédio de seus CODs, tornando mais eficiente o procedimento de supervisão do sistema elétrico e mais rápido o atendimento emergencial.

O gráfico 06 evidencia em colunas o valor dos indicadores DEC e FEC para o período de 2006 a 2008.

Gráfico 06 - (CELESC) DEC e FEC para o período de 2006 a 2008.

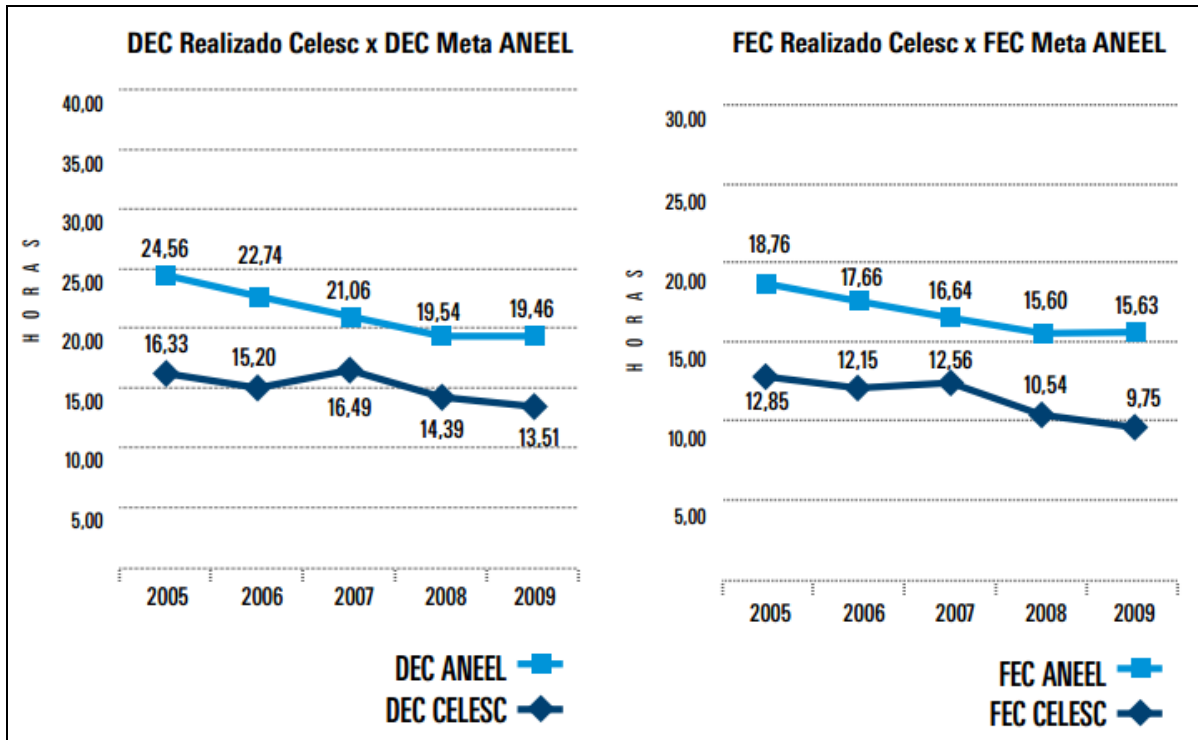


Fonte: CELESC, relatório anual, 2008.

Em 2009, mais uma vez, de acordo com a CELESC, os investimentos na ampliação, melhoria e manutenção preventiva do sistema elétrico associados às ações com foco na gestão eficiente, refletiram positivamente no comportamento dos índices de qualidade do serviço prestado. O DEC foi de 13,51 horas, apresentando redução de 6,16% em relação a 2008. O FEC foi de 9,75 interrupções, com redução de 7,5% em comparação ao ano anterior. O histórico do desempenho demonstra constante melhoria desses indicadores ao longo dos últimos nove anos. No período, o DEC apresentou variação positiva de 35,42% e o FEC, de 42,82%.

O gráfico 07 exibe duas curvas para o indicador DEC, sendo o DEC realizado pela CELESC e o DEC meta (limite) estipulado pela ANEEL e as mesmas curvas para o indicador FEC, no período de 2005 a 2009.

Gráfico 07 - (CELESC) DEC e FEC, realizado e limite, para o período de 2005 a 2009.

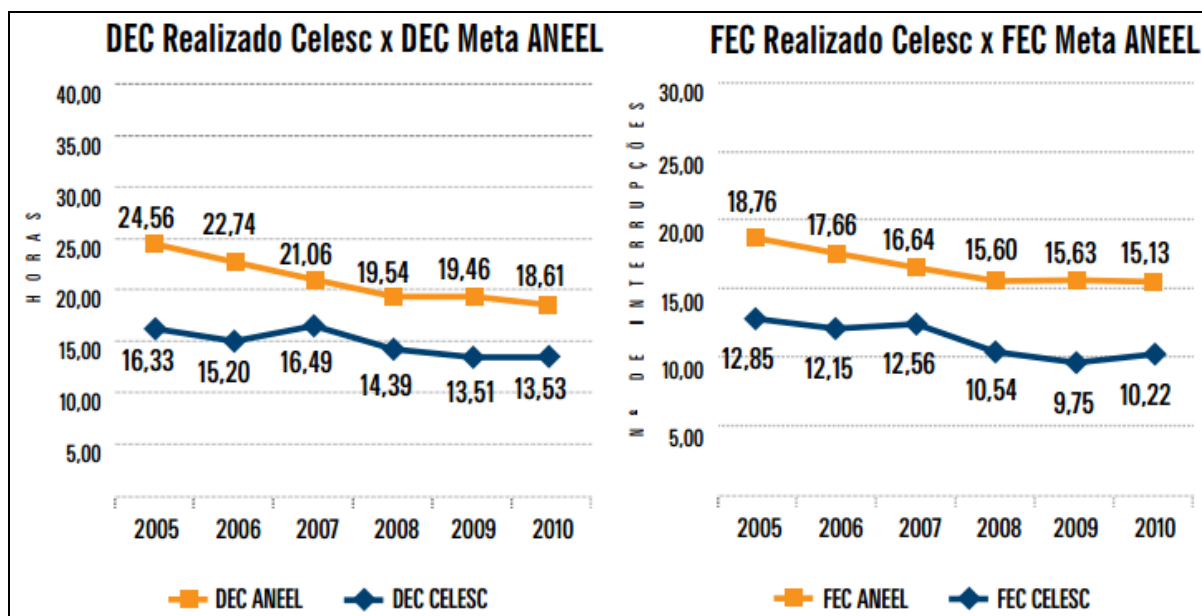


Fonte: CELESC, relatório anual, 2009.

Em 2010, a Celesc Distribuição S.A. registrou um pequeno aumento nos valores dos indicadores de continuidade (DEC e FEC) em relação a 2009. O indicador DEC aumentou 0,15%, passando de 13,51 horas para 13,53 horas. O indicador FEC aumentou de 9,75 para 10,22 interrupções, ou seja, equivalente a um acréscimo de 4,82%. A maior concentração de interrupções, responsáveis por aproximadamente 82% do DEC e 88% do FEC, esteve associada a ocorrências acidentais, provocadas por condições climáticas adversas.

O gráfico 08 aponta duas curvas para o indicador DEC, sendo o DEC realizado pela CELESC e o DEC meta (limite) estipulado pela ANEEL e as mesmas curvas para o indicador FEC, no período de 2005 a 2010.

Gráfico 08 - (CELESC) DEC e FEC, realizado e limite, para o período de 2005 a 2010.

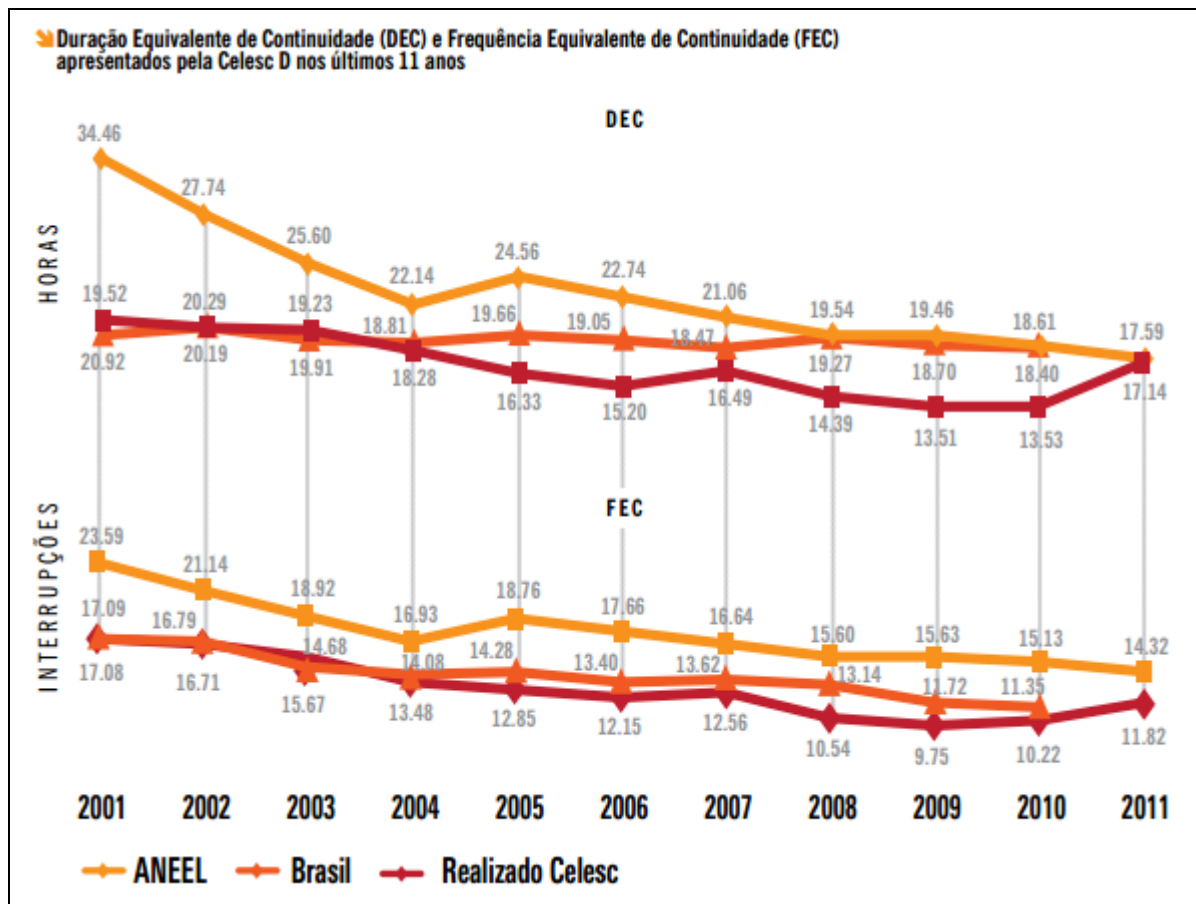


Fonte: CELESC, relatório anual, 2010.

Em 2011, a concessionária registrou, novamente, aumento nos valores dos indicadores de continuidade em relação a 2010. Para a empresa, a alta dos índices foi fortemente influenciada por ocorrências no sistema de alta tensão (em torno de 7%), por desligamentos, para viabilizar obras de manutenção e ampliação do sistema (12%) e devido à mudança na formatação dos conjuntos de consumidores utilizados para mensurar os índices de continuidade. Até 2010, o critério utilizado para definição dos conjuntos era o perímetro dos municípios atendidos pela empresa e, em 2011, os conjuntos passaram a ser definidos pela área de abrangência de cada subestação do sistema da empresa (de 260 conjuntos, a CELESC passou a mensurar 119 conjuntos), impactando em torno de 4% no aumento do índice global de continuidade.

O gráfico 09 exibe três curvas para o indicador DEC: o DEC realizado pela CELESC, o DEC meta (limite) estipulado pela ANEEL e o DEC Brasil (média), no período de 2001 a 2011. As mesmas curvas são vistas para o indicador FEC.

Gráfico 09 - (CELESC) DEC e FEC, realizado, limite e média brasileira, para o período de 2001 a 2011.



Fonte: CELESC, relatório anual, 2011.

#### 4.2.4 Visão da ANEEL

A ANEEL apontou irregularidades dos indicadores da CELESC em todos os anos de 2000 a 2011 nos seus Relatórios de Fiscalização. Como exemplo, o RF 01/2004-SFE (a empresa transgrediu 115 conjuntos de um total de 260), o RF 02/2005-SFE (93 conjuntos), o RF 01/2007-SFE (36 conjuntos) e o RF 01/2008-SFE (83 conjuntos, vide ANEXO B). Para todo RF, a empresa deve manifestar-se num prazo tempestivo, explicando os motivos que levaram a essas transgressões e as medidas que está tomando. A ANEEL, não acolhendo a resposta, poderá autuar a empresa financeiramente por esse motivo.

Dentre as manifestações gerais que a CELESC apresentou para a ANEEL, com relação aos RFs que apontaram as violações das metas inicialmente estabelecidas para os conjuntos da empresa, destacamos as seguintes:

- a) A capacidade de investimento da CELESC tem sido inferior ao requerido para adequar o sistema elétrico ao crescente rigor das metas de continuidade, fato decorrente das restrições de acesso a financiamentos que são impostas às empresas estatais no País;
- b) O volume de recursos necessários para atender as metas de qualidade, impostas pelos critérios regulatórios para determinados conjuntos, implicaria em investimentos não prudentes e se contraporia à orientação de modicidade tarifária estabelecida pela própria ANEEL;
- c) A CELESC tem se esforçado na busca da qualidade na prestação dos serviços com uma peculiar rede de atendimento comercial, de operação e de manutenção do sistema elétrico, bem como tem efetuado investimentos no sistema de distribuição, da ordem de 496 milhões de reais nos últimos quatro anos com recursos próprios, e tem um orçamento aprovado para investimento no sistema de distribuição no ano de 2005 de 276 milhões de reais;
- d) A violação das metas de continuidade de alguns conjuntos não significa uma deterioração na qualidade do serviço prestado, fato atestado pelo bom desempenho da CELESC nas diversas pesquisas de satisfação de clientes, pois 70% dos consumidores tiveram seu padrão de continuidade de fornecimento acima do determinado pela ANEEL;
- e) O Estado de Santa Catarina possui hoje um dos maiores índices de eletrificação rural do País e uma malha muito capilar e extensa de redes de distribuição rurais, decorrente da característica minifundiária aqui existente, dificultando o atendimento aos padrões de continuidade dos conjuntos definidos pela ANEEL;
- f) A existência da Mata Atlântica, cortando o território catarinense em toda a sua extensão, e as extensas áreas de preservação ambiental associadas a restrições legais, tornam altamente restritiva e até mesmo proibitiva a prática de corte e poda de árvores e a limpeza das faixas de passagem das redes de distribuição;
- g) A intensa atividade agrícola catarinense traz consigo a prática de queimadas, comprometendo fortemente o desempenho das redes de eletrificação rural, pois além de provocarem a abertura de circuitos pela queima de estruturas, dificultam o acesso para o seu reparo, o que tem contribuído fortemente para elevação dos índices de continuidade em algumas regiões onde essa prática é mais frequente;

- h) Existe uma grande incidência de ninhos de joão-de-barro nas estruturas da rede de distribuição, que provocam a abertura frequente dos circuitos de média tensão, cuja remoção é proibida pelo órgão ambiental estadual, que limita sua retirada apenas nos períodos fora da época de nidificação, mediante licença ambiental específica;
- i) O nosso território é frequentemente submetido a condições meteorológicas adversas, impondo ao sistema de distribuição da CELESC interrupções sustentadas decorrentes de vendavais e descargas atmosféricas, fenômenos estes presentes durante o ano todo e abrangendo todo o território catarinense.

Além dos exemplos gerais, vamos trazer alguns específicos, no quadro 03, de anos aleatórios, para melhor entendimento:

Quadro 02 - Manifestações da CELESC relacionadas a conjuntos específicos transgredidos.

#### **CONJUNTO IBIRAMA**

**Ocorrências:** elevado índice de ocorrências derivadas de Meio Ambiente Animal (ninhos de joão-de-barro) e foi constatada a necessidade de reavaliar os estudos de proteção que compunham o Conjunto Ibirama, principalmente dos alimentadores IRA-01 e IRA-04.

**Medidas:** esta região foi alvo de maciça instalação de dispositivos afastadores de ninhos, atingindo a marca de aproximadamente 16.000 peças instaladas. O desempenho apresentado por estes alimentadores, pós-implantação dos estudos de proteção, indicou melhorias.

#### **CONJUNTO MAJOR VIEIRA**

**Ocorrências:** no ano de 2000, ultrapassou o FEC em 25%. A causa que mais contribuiu para ultrapassagem da meta foi o Programa de Melhorias na Rede de Distribuição, conforme apresentado nos documentos: 35202, 35209, 41335, 43048, 38517, 49098, 44174, 41707, 37083, 51524 e 40936. Além dos desligamentos citados, tivemos no Conjunto Major Vieira 04 casos de abalroamento (colisões).

**Medidas:** reisolamento na linha de 34,5 kV que atende o conjunto; instalação de para-raios ao longo dos alimentadores; contratação de duas equipes de Linhas Viva (uma para manutenção e outra para construção).



### CONJUNTO MAFRA

**Ocorrências:** A região de Mafra possui alimentadores tipicamente rurais e extensos, sujeitos a descargas atmosféricas e ações do meio ambiente. A elevação antecipada de temperaturas ambientais já no mês de outubro e as fortes chuvas no final do ano de 2001 e início de 2002 levaram o Prefeito Municipal a Decretar Situação de Emergência em 24/01/2002 através do Decreto N° 2665, publicado no Diário Oficial de 24/01/2002. Isto representa aumento da dificuldade de acesso aos locais do interior do Município e consequentemente aumento do DEC e FEC. As descargas atmosféricas foram a maior causa dos indicadores elevados. Outro ponto é que o município de Rio Negro é atendido pela Subestação Mafra e 03 Alimentadores são comuns aos municípios de Mafra e Rio Negro, por este motivo os defeitos em Rio Negro impactam diretamente nos índices de qualidade do município de Mafra.

**Medidas:** para atender as metas propostas para o conjunto está sendo prevista a implantação de uma Subestação de 34,5KV na cidade de Rio Negro-Pr, cujo terreno e o transformador já foram adquiridos.

### CONJUNTO GOVERNADOR CELSO RAMOS

**Ocorrências:** a investigar, 25,54% para o DEC e 21,21% para o FEC; meio ambiente animal, 23,78% para o DEC e 21,16% para o FEC; Abalroamento / terceiros, 12,15% para o DEC e 8,75% para o FEC; desligamentos ELETROSUL, 18,95% para o DEC e 11,07% para o FEC.

No mês de julho, tivemos como destaque duas ocorrências provocadas pelo corte de árvores (eucaliptos), sem o devido cuidado por parte do executor, que vieram a cair sobre a rede. Este sinistro foi devidamente registrado na Delegacia de Polícia de Tijucas, sob o número 01133/02.

**Medidas:** troca de cruzetas; roçada / poda, 1000 ULF; melhoria na configuração dos alimentadores; troca de condutor para cabo protegido; troca de isoladores; instalação de um religador; manutenção poste a poste; construção interligação TJS-03 e TJS-05 com TJS-04; instalação de inibidores de João-de-Barro.

Fonte: autoria própria.

Buscando dados mais recentes, a Nota Técnica nº. 0054/2012-SRD/ANEEL informa que a CELESC ocupa a 19ª posição no ranking das distribuidoras (total de 33) em relação ao valor absoluto do DEC apurado para mercados com mais de 1 TWh. Nesse mesmo ranking, porém analisando o indicador FEC, sua posição é a 21ª (ANEXO C). Esse ranking se trata do

Indicador de Desempenho Global de Continuidade que visa comparar o desempenho de uma distribuidora em relação às demais empresas do país.

Ainda conforme essa nota técnica, que faz parte do terceiro ciclo de revisão tarifária e atualização dos indicadores DEC e FEC, a ANEEL apresentou uma proposta para atualização dos indicadores e a CELESC se manifestou. Com relação aos limites de DEC e FEC, a CELESC solicitou a alteração dos limites de 70 de seus 120 conjuntos de unidades consumidoras em relação à proposta inicial da Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição (SRD). Desses 70 conjuntos, em 65 deles a CELESC solicitou limites superiores aos limites propostos pela SRD. Em sua manifestação, a CELESC apresentou vários argumentos para as alterações propostas, os quais são resumidos a seguir:

- a) A Celesc Distribuição encontra-se em uma região de condições climáticas adversas, sofrendo fortemente com as frentes frias e o elevado índice ceráunico<sup>19</sup>. Eventos climáticos como vendavais com ventos de mais de 100 km/h, tempestades com descargas atmosféricas, chuvas de granizo e ciclones produzem enchentes e afetam o desempenho do sistema elétrico, em virtude dos esforços mecânicos impostos à rede de distribuição.
- b) A concessionária argumenta que a vegetação do Estado dificulta a redução dos indicadores de DEC e FEC. Segundo a empresa, o Estado de Santa Catarina está integralmente incluído no domínio da Mata Atlântica, sendo o terceiro Estado do País em área de Mata Atlântica, sendo que essa se distribui por todo o Estado. Conforme estabelecido em Lei, a supressão da vegetação em determinados estágios de sucessão só pode ser autorizada em casos de utilidade pública e interesse social. Além disso, a CELESC alega que existem severas restrições ambientais à poda em áreas urbanas, além de haver áreas de reflorestamento em crescimento no Estado.
- c) A distribuidora afirma que a fauna da região, em especial o pássaro joão-de-barro (que faz ninhos nas estruturas da CELESC e não pode ser retirado senão em período específico e com autorização do IBAMA) causou 6% dos desligamentos na rede da empresa em 2011.
- d) A CELESC possui um vasto sistema de distribuição em áreas litorâneas, exposto à corrosão por salinidade.
- e) A infraestrutura viária do Estado nas áreas rurais não é pavimentada na maioria dos municípios, dificultando o acesso às redes.

---

<sup>19</sup> O Índice Ceráunico indica o número de dias de trovoadas numa determinada região por ano.

- f) O suprimento ao sistema de distribuição da CELESC é realizado por 19 pontos de conexão com a rede básica, o que segundo a empresa é insuficiente para que possa haver uma melhoria dos indicadores de continuidade.
- g) A distribuidora afirma que para atingir os indicadores propostos serão necessários investimentos muito mais expressivos em relação àqueles já praticados em anos anteriores.
- h) A CELESC afirma que há uma distorção nas premissas utilizadas pela ANEEL na definição dos limites, uma vez que está sendo proposta uma taxa de redução dos indicadores DEC e FEC superior à taxa de redução exigida no segundo ciclo de revisões tarifárias.

Segundo a ANEEL, apesar de vários argumentos colocados pela distribuidora serem pertinentes, como as condições climáticas adversas, vegetação densa e acesso precário, a CELESC formatou sua proposta de limites com base no desempenho observado nos conjuntos, de forma a conseguir um percentual de violações mínimo neles. Tal proposta leva inclusive a elevações de limites em conjuntos que têm violado os limites atuais, o que não é aceitável.

Quanto à alegação da CELESC de que a taxa de decréscimo dos limites da proposta da ANEEL para o terceiro ciclo de revisão tarifária é superior à do segundo ciclo, estando em sua visão inconsistente, ressalta-se que ela apenas é resultado da comparação dos conjuntos da CELESC com os conjuntos com características semelhantes de outras distribuidoras do País, indicando que os conjuntos da CELESC ainda estão distantes dos conjuntos comparáveis em termos de desempenho.

A resposta acima se baseia na Resolução ANEEL nº. 024, do ano de 2000, que introduziu a análise comparativa de desempenho na definição das metas dos indicadores DEC e FEC para cada um dos mais de 5600 conjuntos de unidades consumidoras do SEB. A Resolução também inovou ao introduzir penalidades devido ao não cumprimento das metas de continuidade, contribuindo para a melhoria da qualidade do fornecimento no SEB.

#### 4.2.5 Visão do autor

Como já foi visto, os indicadores para cada ano são estipulados pela ANEEL e descritos nos gráficos como DEC e FEC limite, pois a partir disso a concessionária estaria

transgredindo-os e pagando multa pelo ocorrido. Já o DEC e FEC apurado, são os valores encontrados pela ANEEL com base nos dados fornecidos pela empresa, por meio do controle das interrupções, menos as exceções mencionadas no subcapítulo 2.7. Para o período analisado, conseguimos traçar uma linha de tendência linear e exponencial que mostram uma queda ao longo do tempo nos valores dos índices.

A visão da CELESC mostra o índice assim como nos nossos gráficos, a partir de uma média de todos os conjuntos, sem considerar suas individualidades. Dessa forma, a empresa consegue passar através de seus Relatórios Anuais, que em sua grande maioria servem para orientar os investidores sobre a situação da concessionária, uma imagem positiva dos indicadores, com taxas decrescentes no decorrer dos anos e uma leve alta em 2007, 2010 e 2011 devido a condições climáticas e atmosféricas, reparos na rede, entre outros fatores não relevantes para os investidores.

Contudo, a visão da ANEEL é muito mais ampla e voltada para a qualidade do serviço prestado, ao cumprimento do contrato de concessão. A análise da agência reguladora não é voltada para essa média dos indicadores, mas sim para verificar todos os conjuntos da área de abrangência da concessão da empresa. Os dados fornecidos pela CELESC são confrontados com as fiscalizações em campo, conseguindo identificar qualquer tentativa de omissão de indicadores ruins. Todos os índices transgredidos são apontados no Relatório de Fiscalização, que por sua vez, exige uma resposta rápida da empresa com relação às medidas que serão tomadas para melhorar os índices. Não sendo suficiente para a ANEEL, esse relatório pode virar um Auto de Infração com a multa estipulada, ainda com direito a resposta. E diferente da visão positiva da CELESC, a ANEEL detectou que em todos os anos a CELESC transgrediu inúmeros indicadores de conjuntos variados.

Fica evidente o descontentamento da agência reguladora perante o desempenho da concessionária em questão, principalmente ao reparar nas consecutivas baixas dos limites (gráficos 02 e 03) para os indicadores DEC e FEC, como forma de pressionar a empresa a realizar investimentos e consequentemente melhorá-los.

A duração das interrupções está associada aos recursos (humanos e materiais) empregados na recomposição e reparo da rede, enquanto que a frequência das interrupções caracteriza a fragilidade do sistema frente ao ambiente, o envelhecimento do sistema ou a falta de manutenção adequada, enfim, causas vinculadas ao nível de investimento da concessionária no sistema elétrico. (PESSANHA et al., 2007). Portanto, faz-se necessário uma investigação dos níveis de investimento da CELESC no decorrer dos anos, dados encontrados nos relatórios anuais.

A tabela 05 evidencia os dados relativos ao volume de investimento entre 2000 e 2011:

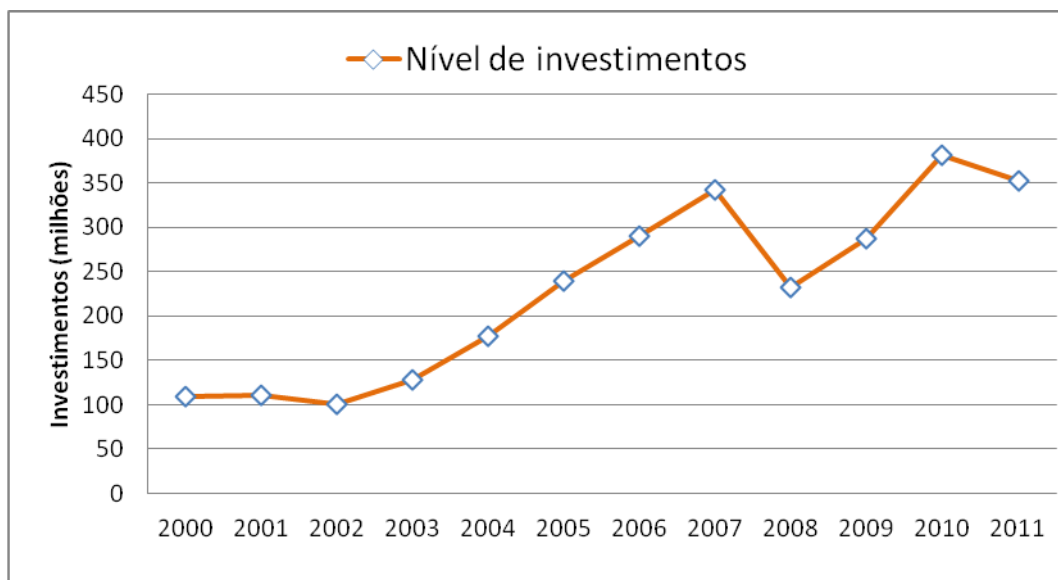
Tabela 05 - Nível de investimento da CELESC para os anos de 2000 a 2011.

<b>Ano</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Investimentos (milhões)</b>	109	110,7	100,4	128,7	177,9	239,4
<b>Ano</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Investimentos (milhões)</b>	290	342,9	233	288,1	382,2	352,9

Fonte: autoria própria.

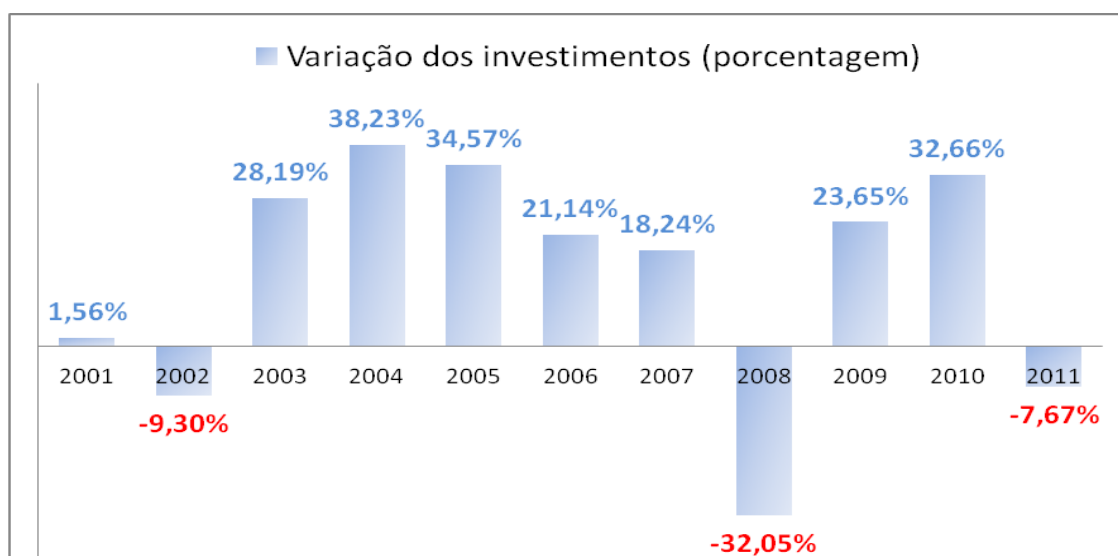
O investimento realizado pela concessionária no ano de 2001 (R\$110,7 milhões) foi apenas 1,5% maior que em 2000 (R\$109 milhões), caindo 9,3% em 2002 (R\$100,4 milhões). A partir de 2003 (R\$128,7 milhões), 28,2% a mais que em 2002, houve um crescimento contínuo do investimento até 2007. Em 2004, foram R\$177,9 milhões (38,2% a mais que em 2003) investidos na atividade de distribuição, em obras e ações focadas em assegurar a expansão e a qualidade no fornecimento de energia elétrica na sua área de concessão. Em 2005 foram de R\$239,4 milhões (34,5% a mais que em 2004) com o mesmo objetivo. Durante o exercício de 2006, foram investidos R\$290 milhões (21,1% a mais que em 2005), estes destinados ao segmento de distribuição de energia elétrica que viabilizou obras de ampliação e modernização do sistema. O auge aconteceu em 2007, sendo aplicados R\$ 342,9 milhões (18,2% a mais que em 2006) em obras de expansão e melhoria do sistema elétrico. Apesar dessa tendência crescente do volume de investimentos, os anos de 2005, 2006, 2007 progrediram a taxas menores. Até que em 2008, investindo apenas R\$233 milhões (32% menor que em 2007) na ampliação e melhoria do seu sistema elétrico, a empresa regrediu aos patamares de 2005. Em 2009, os investimentos da Celesc Distribuição S.A. alcançaram R\$288,1 milhões (23,6% a mais que em 2008), ainda abaixo do patamar do ano de 2006. Os investimentos em 2010 somaram R\$382,2 milhões (32,6% a mais que em 2009), alcançando o maior nível de aplicações da concessionária. Por fim, em 2011, a empresa atingiu um total de R\$352,9 milhões (7,6% menor que em 2010) em obras de expansão e melhoria do sistema e na modernização da gestão da empresa. Abaixo, os gráficos 10 e 11 ilustram essa trajetória do investimento e suas variações:

Gráfico 10 - Nível de investimento da CELESC no período de 2000 a 2011.



Fonte: autoria própria.

Gráfico 11 - Variação do investimento da CELESC no período de 2000 a 2011.



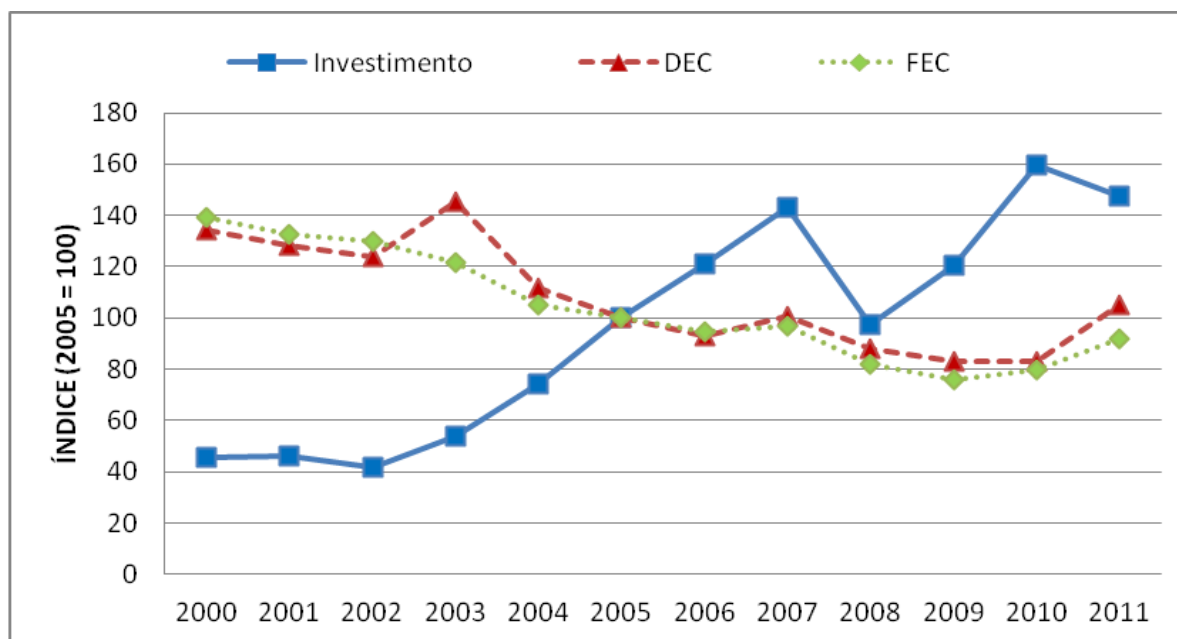
Fonte: autoria própria.

Os investimentos relativamente iguais de 2000 e 2001, conjuntamente com a queda de 2002, ocasionaram a piora do índice DEC em 2003. Após esses anos, notamos um nível de crescimento constante do investimento até o pico no ano de 2007, refletindo na melhora dos indicadores DEC e FEC em todo o período. Embora no ano de 2007 tenha tido uma piora dos indicadores não relacionada ao investimento, vamos tomar como verdade a explicação da empresa em seu relatório anual: condições climáticas adversas no último trimestre de 2007, associadas a interrupções de grande porte no sistema de alta tensão e de suprimento comprometeram a boa evolução de desempenho registrada pelos índices. Em 2008, devido a

crise do *subprime*, que em parte afetou o Brasil, o investimento caiu drasticamente naquele ano e somente voltou a um patamar elevado em 2010. Consequentemente, verifica-se que os índices se elevam em 2010 e 2011.

O gráfico 12 correlaciona os indicadores com os níveis de investimento, ficando visível a relação entre ambos.

Gráfico 12 - Correlação do índice dos indicadores DEC e FEC apurados com os níveis de investimento para o período de 2000 a 2011, utilizando como ano-base 100 o ano de 2005.



Fonte: autoria própria.

Outro fator considerável é que, enquanto o volume de investimentos é instável, temos um crescimento contínuo do número de consumidores (3,2% em média, anual). Logo, com a demanda progredindo, o sistema de distribuição exige da concessionária melhoramentos para atender a essa demanda nova. Essas instabilidades do investimento se refletem nos indicadores, que como vimos, dependem basicamente dos recursos humanos e físicos da empresa.

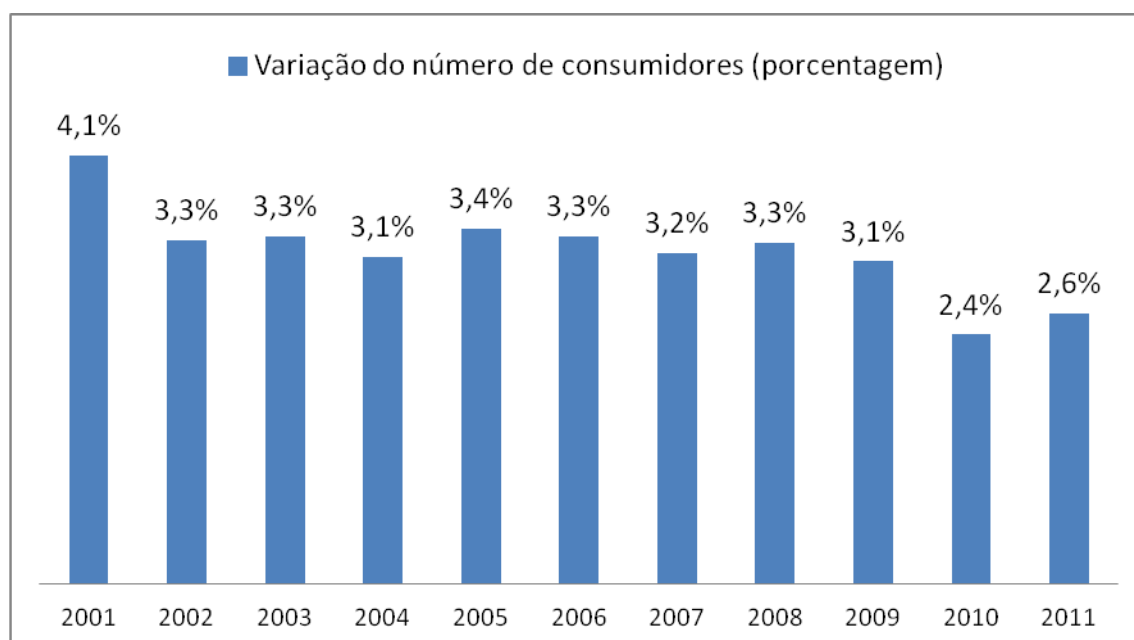
A tabela 06 expõe os dados relativos ao número de consumidores da CELESC no período de 2000 e 2011. Já o gráfico 13 mostra sua variação:

Tabela 06 - Número de consumidores da CELESC para os anos de 2000 a 2011.

<b>Ano</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Nº consumidores</b>	1.677.482	1.746.388	1.803.966	1.864.149	1.922.501	1.987.880
<b>Ano</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Nº consumidores</b>	2.054.143	2.119.379	2.188.633	2.256.287	2.310.153	2.369.990

Fonte: autoria própria.

Gráfico 13 - Variação do número de consumidores para o período de 2000 a 2011.



Fonte: autoria própria.

Para estabelecer as metas de continuidade tem-se que quantificar a relação entre os custos e a confiabilidade e avaliar os benefícios do nível de confiabilidade para os consumidores. Os custos de fornecimento dependem do tipo da rede de distribuição e das características do mercado atendido. Por exemplo, em regiões com alta densidade de carga, sistemas de distribuição subterrâneos e condições climáticas favoráveis, os custos são inferiores aos observados em regiões com mercado disperso, atendido por longos circuitos radiais<sup>20</sup>. Por sua vez, os custos de interrupção dependem basicamente do tipo do consumidor e variam não linearmente com a duração da interrupção. Para um consumidor residencial a interrupção provoca a perda de conforto. Entretanto, para um consumidor industrial e

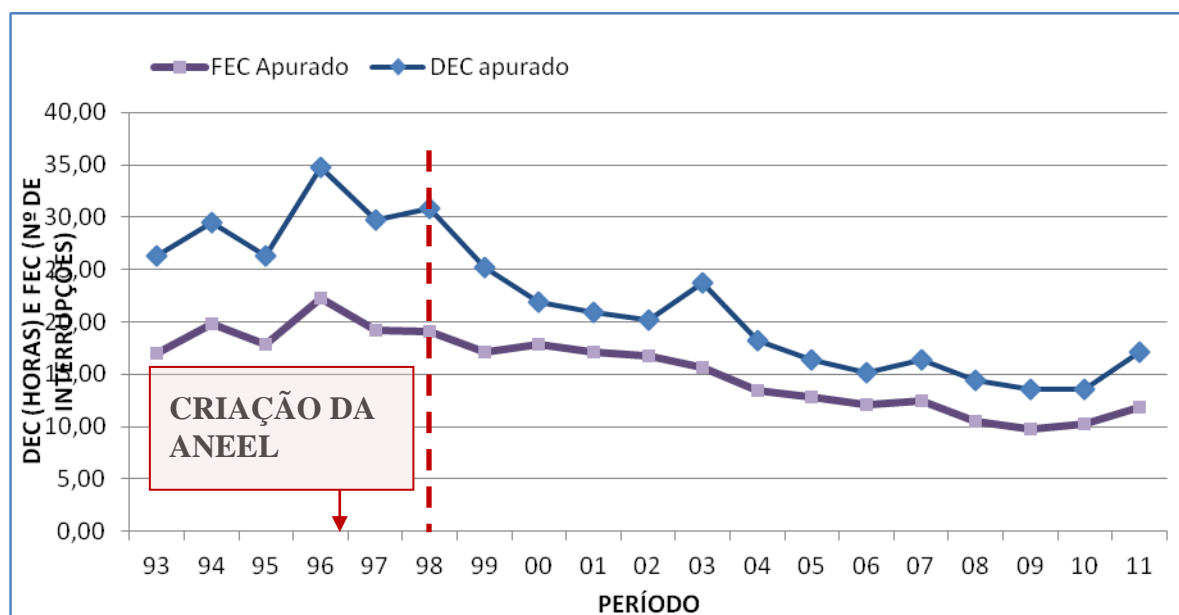


comercial, a interrupção provoca perdas econômicas de diferentes magnitudes, em função do ramo de atividade, do período do ano, da duração e frequência das falhas no fornecimento de energia elétrica. (PESSANHA et al., 2007).

Isto posto, é pouco provável que o regulador tenha todas estas informações de custos e confiabilidade. Diante da assimetria de informação, a agência reguladora utiliza a regulação por comparação de desempenho (*yardstick competition*), um modelo de regulação onde o padrão de desempenho a ser perseguido pelos agentes regulados é definido por meio de uma comparação das respectivas performances. Na regulação por comparação, o regulador estabelece conjuntos de concessionárias ou regiões geográficas com características semelhantes, e em cada conjunto define uma empresa modelo, ou seja, um padrão de desempenho contra o qual as empresas devem competir.

A regulação por comparação de desempenho vem surtindo efeito ao ser utilizada como mecanismo para estabelecer as metas dos indicadores da concessionária, contribuindo para a melhora da qualidade dos serviços prestados em Santa Catarina. O gráfico 14 destaca a eficácia dos trabalhos da agência reguladora, principalmente ao observar a tendência de alta dos indicadores nos anos anteriores ao surgimento da ANEEL.

Gráfico 14 - DEC e FEC apurados para o período de 1993 a 2011.



Fonte: autoria própria.

<sup>20</sup> O sistema radial é considerado mais simples e oferece grande confiabilidade na operação. Trata-se de uma configuração de rede primária, em que os transformadores são derivados de alimentadores dispostos em anel, por meio de chaves a gás.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução do setor elétrico brasileiro foi caracterizada por dois períodos bem específicos. O primeiro de 1934 a 1989 foi marcado pela ação efetiva do Estado no setor, ao assumir a tarefa de indutor e formulador das políticas setoriais, consolidando sua posição de agente principal. A segunda, de 1990 até hoje, verifica-se a passagem de um padrão de intervenção estatal para um modelo mercantil privado, com destaque para as diversas adaptações vivenciadas pelo setor ao longo dos anos de 2003 e 2004.

Conforme visto no terceiro capítulo, durante os anos compreendidos entre a 2ª Guerra Mundial e a década de 70, prevaleceu a intervenção econômica direta do Estado, preconizada por Keynes. Como resultado, a economia mundial pode vivenciar, por quase trinta anos, um expressivo crescimento, em decorrência da forte atuação estatal, tendo os gastos públicos como principal fator anticíclico do período.

A partir de meados da década de 70, esse modelo dá mostras de que é incapaz de impedir a crise de superacumulação, decorrente do processo de acumulação de capitais das principais economias avançadas.

Dessa forma, em meados da década de 80, em um contexto marcado por estagnação, verifica-se o retorno às práticas de políticas econômicas mais ortodoxas. Neste ambiente, torna-se defensável a adoção de programas de privatização, com a desverticalização de muitos dos setores responsáveis sobre a execução de serviços públicos, incluindo energia elétrica, sob a justificativa de tornarem-se ineficientes diante das mãos públicas.

Completando essa lógica que evidencia a revisão do papel do Estado na economia, é montado um novo sistema institucional (regulatório), com o propósito de regular tais serviços, agora parcialmente realizado pela iniciativa privada, de maneira a contornar eventuais falhas de mercado.

Nessa circunstância, duas questões devem ganhar destaque. A primeira refere-se à própria caracterização da evolução da regulação econômica, que passaria a assumir a coordenação, regulamentação e fiscalização de aspectos das políticas e dos procedimentos gerais do setor. Já a segunda centra-se na própria atuação do Estado, no sentido de definir políticas de caráter estratégico para o desenvolvimento nacional e, particularmente, para o setor elétrico.

Em seguida, enfatizando a importância que o tema da regulação vem adquirindo no Brasil com a instituição das agências reguladoras, enfatizamos que o projeto RESEB criou a

ANEEL para regular o novo modelo elaborado para o setor elétrico brasileiro, onde foi determinada a desverticalização dos segmentos, mantidos como monopólios naturais, à transmissão e a distribuição, e instituiu a competição na geração e comercialização. Em 2004, o governo modifica a forma de comercialização de energia elétrica, através de um novo modelo de regulação para o setor. Diante dos constantes processos de adaptação, a indústria de energia elétrica tem enfrentado permanentes desafios, exigindo do setor superação e aperfeiçoamentos.

Levando-se em consideração o caminho sinuoso enfrentado pelo agente regulador em sua missão, e baseado nos índices vistos neste trabalho, pode-se afirmar que houve avanços importantes nos últimos anos na IEE brasileira e a ANEEL dentro de sua competência teve seu papel de contribuição. Principalmente na forma coerciva das penalidades. O objetivo das penalidades aplicadas à concessionária, relativas à transgressão dos indicadores, possui um caráter positivo, na medida em que tenta melhorar a infraestrutura do sistema de distribuição, já que 90% do valor da multa vai para subsídios do programa de universalização da energia e 10% é repassado para o consumidor.

O Estado de Santa Catarina obteve ganhos de qualidade para o consumidor e o aumento da segurança referente à garantia de suprimento, como contemplamos no capítulo anterior. O desempenho da IEE teve melhoras de eficiência e isto se torna mais evidente se comparados com os anos anteriores à institucionalização da ANEEL como foi visto no gráfico 14.

Entretanto, a ANEEL realça o quadro ruim da CELESC quando compara com as distribuidoras de seu porte, atribuindo o problema a má administração da empresa e investimentos abaixo do esperado.

A qualidade real do serviço prestado às unidades consumidoras não pode ser expressa pelos indicadores DEC e FEC. Tais indicadores, sobre a óptica gerencial, tornam-se uma excelente ferramenta para a concessionária alocar recursos em áreas que apresentem baixo desempenho operacional (pelo fato dos indicadores representarem conjuntos), por isso são indicadores bastante importantes para a atuação da área de fiscalização da ANEEL. Muitos países, como Argentina, Chile, Portugal e Espanha, estão focando sua atuação no acompanhamento de padrões globais, num primeiro momento, e em uma segunda etapa o controle passa a ser diretamente mais efetivo nos indicadores individuais, tendo os consumidores o direito de serem compensados em valor monetário no caso de descumprimento dos respectivos padrões de continuidade (isso já está sendo realizado pela ANEEL através dos indicadores individuais, DIC, FIC e DMIC).

A maneira de analisar os indicadores neste trabalho teve o intuito de revelar a situação do Estado de Santa Catarina, esses ainda poderiam ser desmembrados, averiguando-os por região, cidade, ou conjuntos menores. Como no caso de Florianópolis, por exemplo, poderiam ser analisados os conjuntos Coqueiros (42.479 consumidores) ou Ilha Norte (56.715 consumidores) e dessa forma examinar a necessidade de cada localidade.

Visando contribuir ainda mais para a melhora dos indicadores, a agência reguladora do setor elétrico criou o indicador de Desempenho Global de Continuidade (DGC), ele foi previsto inicialmente no Módulo 8 da terceira revisão do PRODIST, aprovada por meio da Resolução Normativa nº. 444, de 6 de setembro de 2011. Posteriormente, esse indicador foi ratificado na quarta revisão do PRODIST, aprovada por meio da Resolução Normativa nº 469, de 13 de dezembro 2011.

O indicador mencionado acima visa comparar o desempenho de uma distribuidora em relação às demais empresas do mesmo ramo no Brasil. O indicador permite estimar o nível da continuidade da distribuidora (valores apurados de duração e frequência de interrupções) em relação aos limites estabelecidos para a sua área de concessão (limites determinados pelas resoluções autorizativas da ANEEL). Assim, pode-se certificar que as distribuidoras mais bem colocadas possuem, na média, melhor continuidade do fornecimento de energia elétrica em relação às demais.

Almeja-se que, com a publicação desse indicador global das distribuidoras pela ANEEL, aquelas piores colocadas reajam a tal qualificação, buscando melhor posicionamento na próxima avaliação, como no caso da Celesc Distribuição, que ficou na 19ª posição no indicador DEC e na 21ª posição para o indicador FEC. Já as distribuidoras melhor posicionadas, espera-se que se esforcem ainda mais para aumentar seus desempenhos. Dessa forma, haverá uma saudável competição entre as distribuidoras, contribuindo para a melhoria dos serviços prestados por elas.

## REFERÊNCIAS

ABRANCHES, S. **Reforma Regulatória**: conceitos, experiências e recomendações. Revista do Serviço Público, v. 50, n. 2, p. 19-49, abr./jun. 1999.

ABREU, Y. V. **Reestruturação e Privatização do Setor Elétrico Brasileiro**. Madri: 1999, 640 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 06 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. **Nota Técnica**: nº. 054/2012-SRD/ANEEL. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Nota\\_Tecnica\\_0054\\_2012\\_SRD\\_ANEEL.pdf](http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Nota_Tecnica_0054_2012_SRD_ANEEL.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Fiscalização**: RF nº. 01/2004-SFE/ANEEL. Disponível em: <<http://refis.aneel.gov.br/ImpressaoRAF.asp?Fiscalizacao=2733>>. Acesso em: 17 de nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Fiscalização**: RF nº. 02/2005-SFE/ANEEL. Disponível em: <<http://refis.aneel.gov.br/ImpressaoRAF.asp?Fiscalizacao=3400>>. Acesso em: 17 de nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Fiscalização**: RF nº. 01/2007-SFE/ANEEL. Disponível em: <<http://refis.aneel.gov.br/ImpressaoRAF.asp?Fiscalizacao=4105>>. Acesso em: 17 de nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Fiscalização**: RF nº. 01/2008-SFE/ANEEL. Disponível em: <<http://refis.aneel.gov.br/ImpressaoRAF.asp?Fiscalizacao=5062>>. Acesso em: 17 de nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº. 024 de 27 de janeiro de 2000**. Disponível em: <http://www.aneel.org.br>. Acesso em: 12 set. 2012.

AGUILLAR, F. H. **Direito Econômico**: do Direito Nacional ao Supranacional. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

ANDRADE, R. R. **A reestruturação do setor de telecomunicações no Brasil**: uma análise da regulação sob a ótica da Teoria do Agente-Principal. 2000. 124 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

ANUATTI-NETO, F. et al. **Os Efeitos da Privatização sobre o Desempenho Econômico e Financeiro das Empresas Privatizadas**. Revista Brasileira de Economia. Rio de Janeiro: 59(2), abr./jun. 2005. p. 151-175.

ARAGÃO, A. S. de. **Regulação da economia**: conceito e características contemporâneas. Revista do Direito da Energia. São Paulo, n. 2, 2004. p. 144-201.

\_\_\_\_\_. **Agências Reguladoras e a Evolução do Direito Administrativo Econômico.** Rio de Janeiro: Forense, 2004.

ARAÚJO, J. L. R. H.; OLIVEIRA, A. de. **Diálogos de energia:** reflexões sobre a última década, 1994-2004. Rio de Janeiro: 7Letras, 2005.

ARAÚJO, J. L. R. H. **Modelos de formação de preços na regulação de monopólios.** Econômica, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, jun. 2001.

\_\_\_\_\_. **Regulação de monopólios e mercados:** questões básicas. Rio de Janeiro: I Seminário Nacional do Núcleo de Economia da Infraestrutura - IE/UFRJ, jul. 1997. 21 p.

ARENTI, W. L. **Do Estado Keynesiano ao Estado Schumpeteriano.** Revista de Economia Política, v. 23, n. 4, 2003.

\_\_\_\_\_. **Fordismo e Pós- Fordismo: uma abordagem regulacionista.** Anais do II Encontro Nacional de Economia Política. PUC/SP, 1997.

\_\_\_\_\_. **Teorias da regulação capitalista, objeto e método:** além do economicismo, estruturalismo e funcionalismo. Textos de Economia, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 38-60, jan./jun. 2006.

BANDEIRA, F. M. P. **Análise das alterações propostas para o modelo do setor elétrico brasileiro.** Consultoria Legislativa, Câmara dos Deputados, 2003.

BORENSTEIN, C. A. et al. **Regulação e Gestão Competitiva no Setor Elétrico Brasileiro.** 1. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999, 267 p.

BOYER, R. **A Teoria da Regulação:** Uma Análise Crítica. São Paulo, Nobel, 1990.

CAL, A. B. R.. **As agências reguladoras no direito brasileiro.** Rio de Janeiro: Renovar, 2003.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - CCEE. Disponível em: <<http://www.ccee.gov.br>>. Acesso em: 06 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. **Visão Geral das Operações na CCEE.** 2011. Disponível em: <<http://www.ccee.org.br>>. Acesso em: 06 abr. 2012.

CAMPOS, H. A. de. **Falhas de mercado e falhas de governo:** uma revisão da literatura sobre regulação econômica. PRISMAS: Direito, Políticas Públicas e Mundialização, v. 5, n. 2, p. 341-370, jul./dez. 2008.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA S.A. - CELESC. Disponível em: <<http://novoportal.celesc.com.br/portal/>>. Acesso em: 06 abr. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2005.** Disponível em: <[http://www.b2i.cc/Document/1449/Relatorio\\_Anual\\_2005.pdf](http://www.b2i.cc/Document/1449/Relatorio_Anual_2005.pdf)>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2006.** Disponível em:  
<[http://www.b2i.cc/Document/1449/Relatorio\\_Anual\\_2006.pdf](http://www.b2i.cc/Document/1449/Relatorio_Anual_2006.pdf)>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2007.** Disponível em:  
<[http://www.b2i.cc/Document/1449/RA\\_2007.pdf](http://www.b2i.cc/Document/1449/RA_2007.pdf)>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2008.** Disponível em:  
<<http://www.b2i.cc/Document/1449/97968.pdf>>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2009.** Disponível em:  
<<http://www.b2i.cc/Document/1449/109554.pdf>>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2010.** Disponível em:  
<<http://www.b2i.cc/Document/1449/126497.pdf>>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório Anual da Celesc 2011.** Disponível em:  
<<http://www.b2i.cc/Document/1449/137002.pdf>>. Acesso em: 12 de ago. 2012.

CONCEIÇÃO, O. A. C. **Crise e Regulação:** a metamorfose restauradora da reprodução capitalista. Ensaio FEE, Porto Alegre, n. 8, p. 155-174, 1987.

\_\_\_\_\_. **Michel Aglietta:** da teoria da regulação à violência da moeda. Texto para Discussão n. 11, Porto Alegre: FEE, nov. 2007. Disponível em: <[www.fee.tche.br](http://www.fee.tche.br)>. Acesso em: 03 out. 2012.

COSTA, J. G. **As Agências Reguladoras e as Modalidades de Intervenção do Estado na Atividade Econômica.** FEOL, v. 1, n. 1, 2011.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DNAEE.  
**Portaria nº163/93.** Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>, Acesso em 15 set. 2012.

FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE SANTA CATARINA - FECOERUSC. Disponível em: <<http://www.fecoerusc.org.br>>. Acesso em: 27 fev. 2013.

FERGUSON, C. E. **Microeconomia.** Rio de Janeiro, Forense-Universitária, 1986.

FIANI, R. **Teoria da regulação econômica: estado atual e perspectivas futuras.** Rio de Janeiro, UFRJ/IE, 1998.

\_\_\_\_\_. **Afinal, a quais interesses serve a regulação?** Economia e Sociedade, Campinas, v. 13, n. 2, p. 81-105, jul./dez. 2004.

FRANCHINI, A.; CASTRO, G. P. C. **A teoria da regulação:** uma revisão. Revista Eletrônica da Economia, v. 4, 2004. Disponível em:  
[http://www.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo\\_40002.pdf](http://www.viannajr.edu.br/revista/eco/doc/artigo_40002.pdf). Acesso em: 03 out. 2012.

GHIRARDI, A. G. **A presença da agência reguladora estadual e a qualidade dos serviços de distribuição de energia elétrica.** Econômica, v. 4, n. 1, p. 61-72, jun. 2002.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GOLDENBERG, J.; PRADO, L. T. S. **Reforma e crise do setor elétrico no período FHC**. Tempo social, v. 15, n. 2, p. 219-235, 2003.
- GOMES, A. C. S. et al. (2002). **O Setor Elétrico**. BNDES 50 Anos: Histórias Setoriais. E. M. De São Paulo e J. Kalache Filho (Ed.). São Paulo, DBA Artes Gráficas: 321-347.
- GOMES, F.B. e MONNERAT, S. **A questão regulatória nas privatizações da Light e da Escelsa**. Revista do BNDES, n. 6, 1996.
- GOMES, J. P. P.; VIEIRA, M. M. F. **O campo da energia elétrica no Brasil de 1880 a 2002**. Revista de Administração Pública, v. 43, n. 2, p. 295-321, 2009.
- GROTTI, D. A. M. **As Agências Reguladoras**. Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico - REDAE. Bahia, n. 6, mai/jun/jul, 2006.
- GRUPO DE TRABALHO INTERMINISTERIAL. **Análise e avaliação do papel das agências reguladoras no atual arranjo institucional brasileiro**. Presidência da República, 2003.
- HAMILTON, D.; MARKUN, P. **Celesc, 50 anos de Luz**. Florianópolis, Ed. da Abecelesc, 2006.
- JORDANA, J.; LEVI-FAUR, D. **The Diffusion of Regulatory Capitalism in Latin America Sectoral and National Channels in the Making of New Order**. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, Disponível em <http://ann.sagepub.com/cgi/content/abstract/598/1/102>.
- KESSLER, M. R. **A Regulação Econômica no Setor Elétrico Brasileiro: Teoria e Evidências**. 2006. 169 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- LANDI, M. **Energia Elétrica e Políticas Públicas: A Experiência do Setor Elétrico Brasileiro no Período de 1934 a 2005**. 2006. 219 f. Tese (Doutorado em Energia) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- LEI nº 9.074 de 7 de julho de 1995. **Normas para Outorga e Prorrogação das Concessões e Permissões de Serviços Públicos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 11 set. 2012.
- LOSEKANN, L. D. **Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: Coordenação e Concorrência**. 2003. 169 f. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- MAMIGONIAN, A. **Teorias sobre a industrialização brasileira**. In: Cadernos Geográficos. Florianópolis: UFSC/CFH/GCN, n. 2, maio 2000.
- \_\_\_\_\_. **Notas sobre a indústria de eletricidade em Santa Catarina**. Boletim do Dep. Geografia da FFCL de Presidente Prudente, 1974.



MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, V. A. P. **Possibilidades de intervenção regulatória por parte das contribuições de intervenção no domínio econômico – CIDE: o caso específico da condecine**. In: IV Prêmio SEAE, Rio de Janeiro, 2009.

MATTOS, P. et al. **Regulação econômica e democracia: o debate norte-americano**. 34. ed. São Paulo: CEBRAP, 2004.

MAY, P. R. **A implantação de modelos de gestão em uma empresa pública: o modelo de gestão participativa e o modelo de controle de qualidade total nas Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC**. Dissertação (Mestrando em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 1999. Disponível em: <http://eps.ufsc.br/disserta99/may/cap3.htm>. Acesso em: 13 out. 2012.

MELO, M. A. **A Política da Política Regulatória: Instituições, Delegação e Credibilidade**. Paper apresentado no GT Política e Economia, XXIV Encontro Anual da ANPOCS, 23 a 27 de outubro de 2000, no Palácio Quitandinha, Petrópolis.

\_\_\_\_\_. **Política regulatória: uma revisão da literatura**. Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais, n. 50, 2000. p. 7-44.

MITINICK, B. **A teoria política da regulação**. Fundo de Cultura Econômica: México, 1989.

MORAES, A. C. de. **Sobre as críticas à escola da regulação: algo a favor de sua abordagem crítica sobre as possibilidades do capitalismo**. Pesquisa & Debate, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 5-16, 1998.

\_\_\_\_\_. **Agências reguladoras**. Revista dos Tribunais, São Paulo, ano 90, v. 791, set. 2001. p. 739-756.

MOTTA, P. R. F. **Agências reguladoras**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2003.

MOURA, R. R. de. **Avaliação da utilização de indicadores de desempenho como suporte ao gerenciamento estratégico de uma empresa: um estudo de caso em uma empresa distribuidora de energia elétrica**. 2002. 155 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

NASCIMENTO, E. P. **Notas a respeito da Escola Francesa de Regulação**. In: Revista de Economia Política, v. 13, n. 12, abr./jun. 1993.

NETO, F. A. M. **Agências reguladoras independentes: fundamentos e seu regime jurídico**. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

PACHECO, R. S. **Regulação no Brasil: desenho das agências e formas de controle**. Revista de Administração Pública, v. 40, n. 4, p. 523-543, 2006.

PELTZMAN, S. **The Economic Theory of Regulation after a Decade of Deregulation.** Brookings Papers on Economic Activity Microeconomics, p. 1-59, 1989.

PEREIRA, L. C. B.; SPINK, P. **Reforma do Estado e administração pública gerencial.** Rio de Janeiro: FGV, 1999.

PESSANHA, J. F. M.; SOUZA, R. C.; LAURENCEL, L. C. **Um modelo de análise envoltória de dados para o estabelecimento das metas de continuidade do fornecimento de energia elétrica.** Pesquisa Operacional, v. 27, n. 1, p. 51-83, Abr. 2007.

PIETRO, M. S. Z. Di. **Limites da função reguladora das agências diante do princípio da legalidade.** In: DI PIETRO, Maria Sylvia Zanello (Coord.). Direito regulatório: temas polêmicos. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, p. 19-50, 2004.

PINDICK, R.S.; RUBINFELD, D.L. **Microeconomia.** 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

PIRES, J. C. L. **Desafios da reestruturação do setor elétrico brasileiro.** Textos para Discussão, n. 76, BNDES, Rio de Janeiro, 2000.

PIRES, J. C. L.; PICCININI, M. S. **Modelos de Regulação Tarifária do Setor Elétrico.** Revista do BNDES, v. 9, n. 6, jun. 1998.

PORTARIA DNAEE nº 46 de 17 de abril de 1978. **Disposições relativas à continuidade de fornecimento de energia elétrica pelos concessionários a seus consumidores.** Disponível em: <<http://www.aneel.org.br>>. Acesso em: 05 set. 2012.

POSNER, R. A. **Teorias da Regulação Econômica.** In: MATTOS, Paulo (Org.). Regulação Econômica e Democracia o debate Norte-Americano. 1º Ed. São Paulo: Editora 34, 2004.

POSSAS, M. L.; PONDÉ, J.; FAGUNDES, L. J. **Defesa da Concorrência e regulação de setores de infra-estrutura em transição.** XXVI Encontro Nacional de Economia. Vitória (ES), dez. 1998.

PROCEDIMENTOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO SISTEMA ELÉTRICO NACIONAL – PRODIST. **Módulo 1.** Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=82>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Módulo 8.** Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=82>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

RECH, H. **Regulação dos Serviços Públicos de Energia Elétrica:** Descentralização e controle social. 2004. 125 f. Dissertação (Mestrado em Energia) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

RESENDE, M. **Regimes regulatórios:** possibilidades e limites. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 27, n. 3, p. 641-664, dez. 1997.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, L. A. dos. **Políticas e experiências de gestão e fortalecimento da função pública:** a experiência brasileira com a regulação e as transformações na função regulatória do Estado. In: VII Congresso Internacional del CLAD sobre a Reforma Del Estado y de La Administración Pública, Panamá, 2003.

SILVA, H. O. da. **Os sistemas financeiros e a evolução das regras de supervisão bancária.** 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais) – Núcleo de Pós-Graduação e Pesquisa em Economia, Universidade Federal de Sergipe, Sergipe, 2010.

SILVA, M. B. da. **A Difusão da Regulação Governamental:** uma resenha da literatura. Revista Habitus: revista eletrônica dos alunos de graduação em Ciências Sociais - IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 19-37, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.habitus.ifcs.ufrj.br>>. Acesso em: 17 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **O desenho institucional em prática:** uma análise da independência das agências regulatórias brasileiras (1997-2009). V Prêmio SEAE, 2010. Disponível em: <[http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/premios/IVSEAE2009/Premio\\_2010/Prof.2\\_Lugar\\_Tema\\_2\\_Mariana\\_Batista\\_da\\_Silva\\_026P.pdf](http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/premios/IVSEAE2009/Premio_2010/Prof.2_Lugar_Tema_2_Mariana_Batista_da_Silva_026P.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2012.

SOUZA, P. R. C. de. **Evolução da indústria de energia elétrica brasileira sob mudanças no ambiente de negócios:** um enfoque institucionalista. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

VARIAN, H. R. **Microeconomia:** princípios básicos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

VINHAES, E. **Regulação nos setores de infra-estrutura:** algumas considerações sobre o tema. Capítulo 2 da dissertação A reestruturação da indústria de energia elétrica brasileira: uma avaliação da possibilidade de competição através da teoria de mercados contestáveis - Universidade Federal de Santa Catarina. 21p, 1999.

YAZBEK, O. **Regulação do Mercado financeiro e de capitais.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ANEXO A - Índices de continuidade por conjunto elétrico da CELESC Distribuição para o mês de janeiro do ano de 2000.

<b>Índices de Continuidade por Conjunto</b>				
<b>CELESC-DIS - Janeiro/2000</b>				
<b>CONJUNTO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>Nº DE CONSUMIDORES</b>	<b>DEC</b>	<b>FEC</b>
ABELARDO LUZ	3461	4235	2,96	0,73
AGUAS DE CHAPECO	4207	10509	1,71	2,18
ALFREDO WAGNER	1191	2907	1,40	1,68
ANCHIETA	3485	11438	1,34	1,53
ANGELINA	3227	1799	1,34	0,78
ANITA GARIBALDI	3278	3476	0,13	0,07
ARARANGUA	4838	23212	1,49	1,16
ASCURRA	3183	21594	10,02	13,82
ATALANTA	5085	5712	6,07	6,97
AURORA	4893	17152	5,81	3,76
BALNEARIO CAMBORIU	3130	48379	0,99	0,93
BLUMENAU	565	88081	3,13	3,43
BOCAINA DO SUL	113	11671	8,48	5,03
BOM JARDIM DA SERRA	1817	9258	4,26	5,02
BOM RETIRO	5191	1965	1,93	1,25
BRUSQUE-NOVA ITALIA	3190	30523	2,86	2,44
CAÇADOR	3325	19481	1,80	2,07
CAMBORIU-CANOAS-STA LUZIA	3488	7186	10,61	8,03
CAMPO ALEGRE	5166	5247	5,44	2,28
CAMPO ERE	4017	4111	1,08	1,24
CAMPOS NOVOS	4539	16999	2,59	3,91
CAPINZAL	747	9236	8,71	7,64
CHAPECO	377	40482	0,83	0,60
CONCORDIA	2651	24012	1,11	1,60
CORREIA PINTO-CAMPO BELO SUL	5171	9667	8,69	4,87
CORUPA	4053	3765	3,09	1,86
CRICIUMA	4356	48369	0,88	0,72
CURITIBANOS	532	6497	5,47	3,49
DESCANSO	3764	3935	0,61	0,58
FLOR.-CONTINENTE	4339	130026	1,16	0,73
FLORIANOPOLIS-ILHA	3444	117383	1,76	1,74

<b>Índices de Continuidade por Conjunto</b>				
<b>CELESC-DIS - Janeiro/2000</b>				
<b>CONJUNTO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>Nº DE CONSUMIDORES</b>	<b>DEC</b>	<b>FEC</b>
FRAIBURGO	2811	9939	0,50	0,33
GAROPABA	4797	7134	3,14	1,96
GARUVA	2005	10877	1,84	1,71
GASPAR	5141	13243	1,21	1,72
GUARACIABA	33	3895	2,08	1,39
GUARAMIRIM - GUARAMIRANGA	161	9955	3,50	1,79
IBIRAMA	3290	3052	1,73	2,86
ILHOTA	5124	4595	6,34	5,05
IMARUI	1665	5855	2,05	1,97
IMBITUBA	5161	9286	0,34	0,35
IPUMIRIM	965	13399	2,71	2,77
IRINEOPOLIS	4005	24051	1,36	0,84
ITAIOPOLIS	645	7312	7,65	4,69
ITAJAI	1709	66999	2,05	1,82
ITAPIRANGA	5099	4675	1,12	2,78
JAGUARUNA	3389	6527	4,70	3,61
JARAGUA DO SUL - CERRO	1679	33086	1,97	1,37
JOAÇABA	4210	29853	3,20	2,52
JOINVILLE - BOA VISTA	1427	134173	1,17	1,12
LAGES - OTACILIO COSTA	1895	4889	3,49	3,45
LAGES - URUPEMA	2054	30866	1,51	1,26
LAGUNA	3701	17147	0,64	0,76
LAURENTINO	4934	5154	4,66	2,71
LAURO MULLER	948	3224	1,01	0,77
LONTRAS	5135	3767	7,31	4,88
MAFRA	4691	22756	2,03	1,74
MAJOR VIEIRA	3720	9662	14,18	10,13
MARACAJA	1081	3133	1,48	1,23
MARAVILHA	958	9340	1,18	1,86
MASSARANDUBA	534	11590	4,05	2,56
MATOS COSTA	5174	4071	13,34	4,82
ORLEANS	296	4823	1,64	0,60
PALMITOS	1443	8101	2,07	1,72
PIÇARRAS	2015	25997	1,58	1,90
PINHALZINHO	2363	6577	0,36	0,89
POMERODE	4520	7678	5,28	7,27

Índices de Continuidade por Conjunto				
CELESC-DIS - Janeiro/2000				
CONJUNTO	CÓDIGO	Nº DE CONSUMIDORES	DEC	FEC
PONTE ALTA	1328	4974	6,50	2,92
PONTE ALTA DO NORTE	2529	10967	4,70	2,44
PONTE SERRADA	1992	6976	1,28	1,35
PORTO BELO	742	34016	1,12	1,83
PORTO UNIAO	2100	2656	4,74	2,55
POUSO REDONDO	2156	4169	7,95	9,51
QUILOMBO	1149	11902	3,11	3,91
RIO DO OESTE	3940	12338	4,35	3,37
RIO DO SUL	1007	18372	3,16	3,75
RIO DOS CEDROS	4517	11213	3,28	3,71
RIO NEGRINHO	3288	11339	4,18	2,23
SALTO VELOSO	1087	3930	0,79	0,78
SANGAO	235	1211	3,47	1,75
SAO BENTO DO SUL	1314	17898	1,25	0,86
SAO FRANCISCO DO SUL	4175	24320	2,15	2,22
SAO JOAQUIM	4069	4977	6,24	2,70
SAO JOSE DO CERRITO	2726	2412	17,92	9,26
SAO LOURENÇO DOESTE	731	12972	0,91	1,31
SAO MIGUEL DOESTE	2569	13024	0,39	0,42
SMO 119	1652	5698	2,39	3,07
SMO 911	2425	4610	0,65	0,53
SMO 912	2436	2401	0,63	1,96
SMO 913	4128	2698	0,12	0,18
SOMBRIO	3762	14019	0,76	0,58
TANGARA	1630	4710	1,65	1,33
TIJUCAS	1539	20627	1,91	1,18
TUBARAO	4984	33737	1,05	0,99
VIDEIRA	4463	13345	1,08	0,96
VILA AURORA	1707	509	1,83	1,00
WITMARSUN	1964	8580	7,09	6,48
CONSUMIDORES 1.635.588		TOTAL DE CONJUNTOS 97		
Os indicadores são passíveis de alterações após fiscalização da ANEEL.				

Fonte: ANEEL, 2012.

## ANEXO B - Relatório Geral de Transgressões - RGT, ano de 2007.

Conjunto	Indicador	Período	Referência	Meta	Apurado	Desvio(%)
AGUAS MORNAS	DEC3	Anual	2007	37	37,55	1,48
ALFREDO WAGNER	DEC3	Mensal	jun/07	12,6	15,56	23,49
ALFREDO WAGNER	DEC3	Mensal	set/07	12,6	21,95	74,21
ALFREDO WAGNER	FEC3	Mensal	set/07	7,5	10,09	34,53
ALFREDO WAGNER	DEC3	Trimestral	3º Trimestre	25,2	30	19,03
ALFREDO WAGNER	FEC3	Trimestral	3º Trimestre	15	15,11	0,75
ALFREDO WAGNER	DEC3	Anual	2007	42	88,97	111,82
ALFREDO WAGNER	FEC3	Anual	2007	25	40,09	60,38
ANGELINA	DEC3	Mensal	dez/07	6,3	9	42,86
ARVOREDO	DEC3	Mensal	nov/07	12,3	15	21,95
ARVOREDO	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	24,6	25,44	3,42
ARVOREDO	DEC3	Anual	2007	41	58	41,47
ARVOREDO	FEC3	Anual	2007	40	44,84	12,09
ATALANTA	DEC3	Anual	2007	30	35,03	16,78
AURORA	DEC3	Anual	2007	26	27,18	4,53
BENEDITO NOVO	FEC3	Anual	2007	29	29,01	0,04
BOM JARDIM DA SERRA	DEC3	Anual	2007	48	50,27	4,72
BOTUVERA	DEC3	Anual	2007	28	39,35	40,54
BRACO DO TROMBUDO	FEC3	Anual	2007	19	22,1	16,29
CAMPO BELO DO SUL	FEC3	Anual	2007	35	35,24	0,68
CORUPA	FEC3	Trimestral	1º Trimestre	14,4	15,52	7,77
CORUPA	FEC3	Anual	2007	24	34,62	44,25
DOUTOR PEDRINHO	DEC3	Anual	2007	39	42,01	7,71
FLORIANOPOLIS	DEC3	Mensal	ago/07	3,9	4	2,56
FLORIANOPOLIS	DEC3	Anual	2007	13	14,85	14,23
FREI ROGERIO	FEC3	Anual	2007	27	32,18	19,19
GAROPABA	FEC3	Anual	2007	17	17,37	2,17
GOVERNADOR CELSO RAMOS	FEC3	Anual	2007	25	27,01	8,02
GUARUJA DO SUL	DEC3	Mensal	fev/07	10,2	11,84	16,08
IBIAM	FEC3	Trimestral	1º Trimestre	14,4	15,82	9,84
IBIAM	DEC3	Anual	2007	41	51,91	26,61
IBIAM	FEC3	Anual	2007	24	40,61	69,2
IBICARE	DEC3	Mensal	set/07	12	15,91	32,58
ICARA	FEC3	Mensal	jul/07	4,8	4,99	3,96
ICARA	DEC3	Mensal	ago/07	7,5	7,51	0,13
ICARA	FEC3	Mensal	set/07	4,8	5,09	6,04

<b>Conjunto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Período</b>	<b>Referência</b>	<b>Meta</b>	<b>Apurado</b>	<b>Desvio(%)</b>
ICARA	DEC3	Mensal	out/07	7,5	11,36	51,47
ICARA	FEC3	Mensal	out/07	4,8	7,21	50,21
ICARA	DEC3	Trimestral	3º Trimestre	15	22,41	49,4
ICARA	FEC3	Trimestral	3º Trimestre	9,6	14,57	51,78
ICARA	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	15	15,24	1,6
ICARA	FEC3	Trimestral	4º Trimestre	9,6	10,14	5,59
ICARA	DEC3	Anual	2007	25	45,15	80,61
ICARA	FEC3	Anual	2007	16	29,76	85,98
IMBITUBA	FEC3	Mensal	set/07	3,3	3,46	4,85
IOMERE	DEC3	Anual	2007	29	31,98	10,28
IRINEOPOLIS	DEC3	Anual	2007	46	49,42	7,43
ITAIOPOLIS	DEC3	Mensal	dez/07	10,5	17	61,9
ITAIOPOLIS	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	21	26,82	27,69
ITAIOPOLIS	DEC3	Anual	2007	35	53,16	51,87
ITAIOPOLIS	FEC3	Anual	2007	22	24,69	12,23
JOSE BOITEUX	DEC3	Trimestral	1º Trimestre	30,6	32,13	5
JOSE BOITEUX	DEC3	Anual	2007	51	77,88	52,71
JOSE BOITEUX	FEC3	Anual	2007	44	45,07	2,43
LAGUNA	DEC3	Mensal	ago/07	5,7	6	5,26
LAGUNA	DEC3	Mensal	set/07	5,7	11,88	108,42
LAGUNA	FEC3	Mensal	set/07	4,8	6,02	25,42
LAGUNA	DEC3	Trimestral	3º Trimestre	11,4	22,9	100,84
LAGUNA	FEC3	Trimestral	3º Trimestre	9,6	11,03	14,88
LAGUNA	DEC3	Anual	2007	19	34,91	83,76
LAGUNA	FEC3	Anual	2007	16	22,59	41,2
LEBON REGIS	DEC3	Mensal	out/07	13,2	15,19	15,08
LEBON REGIS	FEC3	Mensal	out/07	9,3	11,21	20,54
LEBON REGIS	FEC3	Anual	2007	31	32,7	5,48
LEOBERTO LEAL	DEC3	Anual	2007	62	66,59	7,41
MAJOR GERCINO	FEC3	Anual	2007	27	28,73	6,39
MAJOR VIEIRA	DEC3	Mensal	dez/07	18	20	11,11
MAJOR VIEIRA	DEC3	Anual	2007	60	62,9	4,83
MONTE CASTELO	DEC3	Mensal	dez/07	13,2	43	225,76
MONTE CASTELO	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	26,4	56,41	113,67
MONTE CASTELO	DEC3	Anual	2007	44	73,3	66,58
NOVA TRENTO	FEC3	Trimestral	2º Trimestre	11,4	12,63	10,8
NOVA TRENTO	DEC3	Anual	2007	27	44,26	63,94
NOVA TRENTO	FEC3	Anual	2007	19	37,91	99,54
PALHOCA	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	10,2	10,32	1,19
PALHOCA	DEC3	Anual	2007	17	26,47	55,72
PALHOCA	FEC3	Anual	2007	16	18,88	17,99
PAPANDUVA	DEC3	Mensal	dez/07	11,1	36	224,32
PAPANDUVA	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	22,2	47,06	111,99
PAPANDUVA	DEC3	Anual	2007	37	72,92	97,08



<b>Conjunto</b>	<b>Indicador</b>	<b>Período</b>	<b>Referência</b>	<b>Meta</b>	<b>Apurado</b>	<b>Desvio(%)</b>
POMERODE	DEC3	Anual	2007	24	24,42	1,74
PORTO UNIAO	FEC3	Anual	2007	22	24,89	13,15
PRESIDENTE CASTELO BRANCO	FEC3	Mensal	abr/07	8,7	10,27	18,05
PRESIDENTE CASTELO BRANCO	FEC3	Anual	2007	29	32,95	13,62
RANCHO QUEIMADO	DEC3	Mensal	dez/07	9,3	17	82,8
RANCHO QUEIMADO	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	18,6	28,01	50,58
RANCHO QUEIMADO	DEC3	Anual	2007	31	48,12	55,24
RANCHO QUEIMADO	FEC3	Anual	2007	21	24,88	18,48
RIO DO CAMPO	FEC3	Mensal	dez/07	8,1	9	11,11
SALETE	DEC3	Anual	2007	32	37,5	17,17
SANGAO	DEC3	Mensal	jun/07	7,5	9,09	21,2
SANTA TEREZINHA	DEC3	Mensal	dez/07	22,5	30	33,33
SANTA TEREZINHA	DEC3	Trimestral	4º Trimestre	45	45,66	1,46
SANTA TEREZINHA	DEC3	Anual	2007	75	112,91	50,54
SAO JOSE	FEC3	Anual	2007	10	10,04	0,44
SAO PEDRO DE ALCANTARA	DEC3	Anual	2007	34	37,76	11,07
SAO PEDRO DE ALCANTARA	FEC3	Anual	2007	23	29,23	27,1
SCHROEDER	FEC3	Anual	2007	22	27,38	24,46
TIMBO GRANDE	DEC3	Anual	2007	45	53,11	18,02
URUBICI	FEC3	Mensal	mar/07	6,3	6,76	7,3
URUBICI	DEC3	Anual	2007	30	31,96	6,53
URUBICI	FEC3	Anual	2007	21	30,06	43,16
VIDAL RAMOS	DEC3	Anual	2007	37	43,55	17,71

Fonte: Relatório de Fiscalização, RF nº. 01/2007-SFE/ANEEL.

## ANEXO C - Indicador de Desempenho Global de Continuidade: mercado maior que 1 TWh.

Distribuidora	Região	DEC Relativo	FEC Relativo	Consumo Faturado (TWh)	DEC Apurado Anual (horas)	FEC Apurado Anual (interrupções)	DGC	
COELCE	NE	0,62	0,48	7,96	9,31	6,04	0,55	1°
CEMAR	NE	0,63	0,49	4,37	21,44	11,60	0,56	2°
CAIUÁ-D	SE	0,68	0,63	1,10	6,48	7,16	0,65	3°
CELPE	NE	0,90	0,43	10,16	16,79	6,83	0,67	4°
CPFL-Paulista	SE	0,78	0,69	20,97	6,76	5,36	0,73	5°
COPEL-DIS	SU	0,78	0,69	24,22	10,64	8,26	0,73	5°
ENERSUL	CO	0,80	0,67	3,62	11,97	8,34	0,74	7°
COSERN	NE	0,87	0,63	3,94	15,25	9,07	0,75	8°
CPFL-Piratiniga	SE	0,82	0,68	8,97	6,45	4,86	0,75	8°
EMG	SE	0,81	0,71	1,18	9,80	8,66	0,76	10°
ELEKTRO	SE	0,94	0,64	12,12	9,05	5,39	0,79	11°
RGE	SU	0,92	0,71	6,57	15,08	9,40	0,82	12°
ESCELSA	SE	0,93	0,71	5,37	10,48	6,38	0,82	12°
BANDEIRANTE	SE	0,98	0,74	9,27	9,43	6,17	0,86	14°
EPB	NE	0,96	0,75	3,17	28,99	15,79	0,86	14°
AmE	NO	0,90	0,82	4,64	54,89	51,23	0,86	14°
CEMAT	CO	0,94	0,79	5,25	29,23	20,79	0,86	14°
AES-SUL	SU	1,04	0,72	7,74	15,35	9,27	0,88	18°
CELESC-DIS	SU	0,97	0,82	14,58	17,15	11,82	0,90	19°
CEMIG-D	SE	1,10	0,77	24,31	14,32	7,00	0,94	20°
COELBA	NE	1,13	0,75	15,02	22,86	10,28	0,94	20°
CEEE-D	SU	1,10	0,83	7,61	17,57	13,21	0,96	22°
ELETROPAULO	SE	1,19	0,78	36,73	10,36	5,45	0,98	23°
CELTINS	NO	1,13	0,86	1,61	42,17	25,57	1,00	24°
AMPLA	SE	1,33	0,72	8,62	19,24	9,83	1,03	25°
CERON	NO	1,17	0,88	2,41	38,48	28,90	1,03	25°
CEB-DIS	CO	1,21	0,94	5,48	15,68	13,00	1,08	27°
CELG-D	CO	1,19	1,00	9,83	22,27	18,51	1,09	28°
ESE	NE	1,35	1,01	2,17	22,28	14,58	1,18	29°
CEAL	NE	1,37	1,04	2,65	25,66	16,71	1,20	30°
LIGHT	SE	1,73	0,95	19,84	16,73	7,76	1,34	31°
CEPISA	NE	1,54	1,30	2,30	41,83	29,96	1,42	32°
CELPA	NO	3,50	1,85	6,31	99,55	53,04	2,67	33°

Fonte: Nota Técnica nº. 0054/2012-SRD/ANEEL.